IPCシリーズ

ボックスコンピュータ
IPC-BX/600(PCW),
IPC-BX/600(PCW)C,
IPC-BX/600(PCW)CP,
IPC-BX/600(PCW)C4P用

ユーザーズマニュアル

株式会社コンテック

取り扱い上の注意

⚠ 注意	この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。

- 極端な高温下や低温下、または温度変化の激しい場所での使用および保管はしないでください。
  例　・直射日光の当たる場所
  　　・熱源の近く
- 極端に湿気の多い場所や、ほこりの多い場所での使用および保管はしないでください。内部に水や液状のもの、導電性の塵が入った状態で使用すると非常に危険です。このような環境で使用するときは、防塵構造の制御パネル等に設置するようにしてください。
- 衝撃や振動の加わる場所での使用および保管は避けてください。
- 強い磁気や雑音を発生する装置の近くで使用しないでください。本機が誤動作する原因となります。
- 薬品が発散している空気中や､薬品にふれる場所での使用および保管は避けてください。
- 左側面下部中央付近(コネクタ面を正面に見て)は、高温になる場合があります。火傷の恐れがありますので、動作時および電源OFF直後は直接手を触れないようにしてください。また、この部分に手を触れる可能性のある場所への設置はお避けください。
- BOX-PCの汚れは、柔らかい布に水または中性洗剤を含ませて軽く拭いてください。ベンジン、シンナーなど発揮性のものや薬品を用いて拭いたりしますと、塗装の剥離や変色の原因となります。
- ハードディスクドライブ(HDD)を使用して連続稼働を行う場合は、必ずHDDをスタンバイモードで使用してください。スタンバイモード以外で使用される場合は、極端に寿命が低下します。
  (詳細は、オプション製品(2.5インチ HDD)に添付されている注意書きを参照してください。)
- 拡張ボードの装着、取り外し(CPモデル)や各コネクタの着脱の際には、必ず電源ケーブルをコンセントから抜いた状態にしてください。
- 本機を改造したものに対しては、当社は一切の責任を負いかねます。
- 故障や異常(異臭や過度の発熱)に気づいた場合は、電源コードのプラグを抜いて、お買い求めの販売店または当社インフォメーションセンターにご相談ください。
- ACケーブルは、使用される電源電圧およびコンセントプラグに適合したものを使用してください。(添付ケーブルはAC125V用です)
- 構成部品の寿命について

  ① 電源･･･40℃での連続動作時、推定寿命は約10年です。(水平設置)ただし、使用温度(高温)によって低下します。

  ② バッテリ･･･内部カレンダ時計、CMOS RAMのバックアップにリチウム一次電池を使用しています。無通電時のバックアップ時間は25℃において10年以上です。

  * 消耗部品の交換につきましては修理扱い(有償)にて対応させていただきます。

ご注意

① 本書の内容の全部、または一部を無断で転載することは禁止されています。

② 本書の内容に関しては将来予告なしに変更することがあります。

③ 本書の内容については万全を期しておりますが、万一ご不審な点や記載もれなどお気づきのことがありましたら、お買い求めの販売店へご連絡ください。

④ 本製品の運用を理由とする損失、逸失利益などの請求につきましては、前項にかかわらず、いかなる責任も負いかねますのであらかじめご了承ください。

⑤ MS、Microsoft、Windows、Windows NT、MS-DOSは、米国Microsoft Corporationの各国における登録商標または商標です。
その他、本書中に使用している会社名および製品名は、一般に各社の商標または登録商標です。

FCC PART15 クラスA注意事項

NOTE

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference at his own expense.

WARNING TO USER

Change or modifications not expressly approved the manufacturer can void the user's authority to operate this equipment.

VCCI クラスA注意事項

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会(VCCI)の基準に基づくクラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

⚠ 注意

周辺機器との接続ケーブルは、接地されたシールドケーブルを使用してください。

はじめに

FAの分野においてすでに25年以上の実績を持つ当社は、オリジナルハードウェアの開発はもちろん、最適システムやFA化に欠かせないソフトウェアの開発を手がけて参りました。近年、パーソナルコンピュータを利用したFA・LAに取り組まれるユーザーが増大しております。それに応えて、当社はFAコンピュータ(IPCシリーズ)や各種インターフェイスボードを開発し、製品化をしております。

本機は、Low Power Celeron 400MHzを搭載し、完全自然空冷(FANレス)稼動を実現したIBM PC/AT互換の産業向けボックス型コンピュータです。USB・100BASE-TX・RS-232Cなど多彩なインターフェイスを装備、汎用パソコンOSベースの小型プラットフォームとして幅広くご利用いただけます。CPUやチップセットにEmbeddedタイプを採用するなどパーツを厳選することで優れた耐環境性と安定供給を実現、FAをはじめとする厳しい稼動条件でも安心してご使用いただけます。

BOX-PCは、必要な機能をコンパクトにまとめたFAコンピュータで、下記の4種を用意しています。

■ベースモデル

IPC-BX/M600(PCW)

■PCカード、Panel Linkインターフェイス付きモデル

IPC-BX/M600(PCW)C

■PCカード、Panel Linkインターフェイス、拡張スロット付きモデル

IPC-BX/M600(PCW)CP (拡張2スロット)

IPC-BX/M600(PCW)C4P (拡張4スロット)

◆特長

- Low Power Celeron 400MHz CPUを搭載
- 自然空冷でファンレス運転を実現
- 高信頼と完全無音化の実現(弊社製シリコンディスクPC-SDD Vシリーズ装着時)
- 周囲温度40℃で10年(平均)の長寿命電源を採用
- 安定供給(CPU、Chip SetはEmbedded版)
- 自社カスタマイズBIOS(Phoenix社製)を採用し、BIOSレベルのサポートが可能
- 100BASE-TX LAN標準装備
- Secondary-IDEコネクタ装備。外部にオプションCD-ROMを接続可能
- PCカードスロット、CRTインターフェイスの他にPanel Linkインターフェイスを装備 (C, CP,C4Pタイプ)

◆対応OS

- Windows 2000 Professional
- Windows NT Workstation 4.0 (SP6a)
- Windows 98 Second Edition
- Windows NT Embedded 4.0

目次

はじめに v
◆特長 v
◆対応OS v
目次 vi

第1章 概要 1

仕様 1
システム構成 3
外形寸法 4

第2章 ハードウェアのセットアップ 9

ご使用にあたって 9
ハードウェアのセットアップ 10
◆トップカバー、HDDブラケットの取り外し 10
◆内部コネクタ・ジャンパの位置と設定 11
◆ハードディスクの取り付け 13
◆メインメモリ(DIMM)の取り付け 14
◆電源ケーブルの固定 15
◆設置条件 16

第3章 BIOSセットアップ 19

BIOSセットアップ 19
◆セットアップ画面の起動 19
◆キー操作 19
◆Main Menu 20
◆IDE Adapterウィンドウ 21
◆Embeddedウィンドウ 22
◆Advancedウィンドウ 24
◆PCI Configurationウィンドウ 25
◆Cache Memoryウィンドウ 26
◆I/O Device Configurationウィンドウ 26
◆Securityウィンドウ 28
◆Powerウィンドウ 29
◆Boot ウィンドウ 30
◆Exitウィンドウ 31

第4章 各部の機能 33

◆各部の名称 33
◆キーボードインターフェイス 36
◆マウスインターフェイス 36

◆フロッピーディスクインターフェイス 37
◆シリアルポートインターフェイス 38
◆CRTインターフェイス 45
◆PCMCIAスロット(C、CP、C4Pモデル) 46
◆プリンタポートインターフェイス 47
◆RAS機能 48
◆ウオッチドッグタイマ 49
◆汎用入出力とリモートリセット 54
◆S1 58
◆リセットスイッチ 58
◆USBポート 58
◆イーサネット 59
◆液晶ディスプレイインターフェイス(C、CP、C4Pモデル) 60
◆IDEインターフェイス 62
◆拡張スロット(CPモデル、C4Pモデル) 64

第5章 付録 71

メモリマップ 71
I/Oポートアドレス 72
割り込みレベル一覧 73

第6章 オプション品一覧 75

第1章 概要

仕様

表1.1 機能仕様

型式		IPC-BX/M600(PCW)	IPC-BX/M600(PCW)C	IPC-BX/M600(PCW)CP	IPC-BX/M600(PCW)C4P
CPU		Low Power Mobile Celeron 400MHz、FSB100MHz(Intel)			
チップセット		Intel 440BX			
メモリ	L2 Cache	128KB			
	メインメモリ	最大256MB 3.3V 144ピン SO-DIMM Socket×2 (メモリ容量は64MB、128MB<以上は1 Socket使用>、256MB<2 Socket使用>から選択)			
	BIOS ROM	128KB E0000H~FFFFFH (Phoenix)			
Video	Controller	B69000(C&T)			
	Video RAM	2MB (Controllerに内蔵)			
	Video BIOS	48KB (C0000H~CBFFFF)			
	CRT I/F	15ピン HD-SUBコネクタ			
	Panel Link I/F	なし	専用20ピン ハーフピッチコネクタ *1		
FDD I/F		専用26ピンハーフピッチコネクタを装備：2モード (オプションFDD: PC-FDD25BH)			
IDE HDD I/F	プライマリ	2.5インチIDE HDDまたはシリコンディスクを1台内蔵可能			
	セカンダリ	専用40ピンハーフピッチコネクタを装備 (オプションCD-ROMを接続) (右側面)			
シリアル I/F *2		RS-232C(汎用): 2ch (SERIAL PORT1,2) 9ピン D-SUBコネクタ RS-232C(タッチパネル): 1ch (SERIAL PORT3) [Panel Linkコネクタ内] *1 RS-422/485(汎用): 1ch (SERIAL PORT4) [RASコネクタ内]			
パラレル I/F *2		双方向セントロニクス準拠 25ピン D-SUBコネクタ			
LAN	I/F	Ethernet 100BASE-TX/10BASE-T RJ-45コネクタ			
	Controller	Intel 82559			
PCカードスロット *2		なし	PCMCIA Type I、II×2またはIII×1 (ATAカードからの起動は不可)		
USB I/F		2ch(USB 1.1仕様)			
キーボード I/F		PC/ATキーボード対応(6ピン MINI DINコネクタ)			
マウス I/F		PS/2タイプマウス対応(6ピン MINI DINコネクタ)			
汎用入出力		フォトカプラ絶縁型 入出力各3点 (ただし、出力1点はWDT外部出力と、入力1点はリモートリセットと切り替えて使用)			
RAS機能		WDT: 244.14μsec～255sec (Time upによって、RESET、割り込み、または外部出力可能) リモートリセット:外部からの入力信号			
拡張ボードスロット *2		なし		PCI/ISA共用スロット×2 使用可能ボード長 : 240mm Max.	PCI/ISA共用スロット×2 PCIスロット×2 使用可能ボード長 : 240mm Max.
RTC/CMOS		リチウム電池バックアップ 電池寿命:10年以上			
電源	入力電源電圧	85～132VAC/170～265VAC(47～63Hz)入力自動切り替え			
	消費電力	42VA (Max.)		80VA(Max.)	104VA(Max.)
	拡張ボード 供給電源容量	なし		+5V: 2A(1A×2スロット)、 -5V: 未供給 +12V: 0.5A、-12V: 80mA	+5V: 4A(1A×4スロット)、 -5V: 未供給 +12V: 0.5A、-12V: 80mA
外形寸法(mm)		262(W)×262(D)×55(H)		262(W)×262(D)×115(H)	262(W)×262(D)×180(H)
質量		約3.3kg		約4.2kg	約5.0kg

*1 当社製パネルリンク仕様・タッチパネル付きディスプレイにて使用。
*2 割り込みのリソースの数に制限がありますので、すべての機能を同時に使うことはできません。

表1.2 設置環境条件

条件項目			条件内容
電源仕様	許容瞬時停電		20ms以下
	耐電圧		AC2.0kV (入力-FG間) 20mA 1分間
	絶縁抵抗		50MΩ (DC500V)
環境仕様	使用周囲温度		0~50ºC(SDD使用)
			0~45ºC(HDD使用)
			5~45ºC(FDD使用)
	保存周囲温度		-10~60ºC
	周囲湿度 *1		10~90%RH(ただし、結露しないこと)
	浮遊粉塵		特にひどくないこと
	腐食性ガス		ないこと
	耐ノイズ性	ラインノイズ	ACライン/2kV、信号ライン/1kV (IEC1000-4-4Level 3、EN61000-4-4Level 3)
		静電耐久	接触/4kV (IEC1000-4-2Level 2、EN61000-4-2Level 2)
			気中/8kV (IEC1000-4-2Level 3、EN61000-4-2Level 3)
	耐振動性 *2	掃引耐久	10～50Hz/片振幅0.15mm 50~500Hz/2.0G X、Y、Z方向23分(JIS C0040準拠、 IEC68-2-6準拠)
		固定振動耐久	16.7Hz/2G X、Y、Z方向各30分 (JIS C0040準拠、IEC68-2-6準拠)
	耐衝撃性 *2		10G X、Y、Z方向11ms正弦半波 (JIS C0041準拠、IEC68-2-27準拠)
	接地		D種接地((旧)第3種接地)

*1 フロッピーディスク未使用時

*2 HDD、FDD未使用時

システム構成

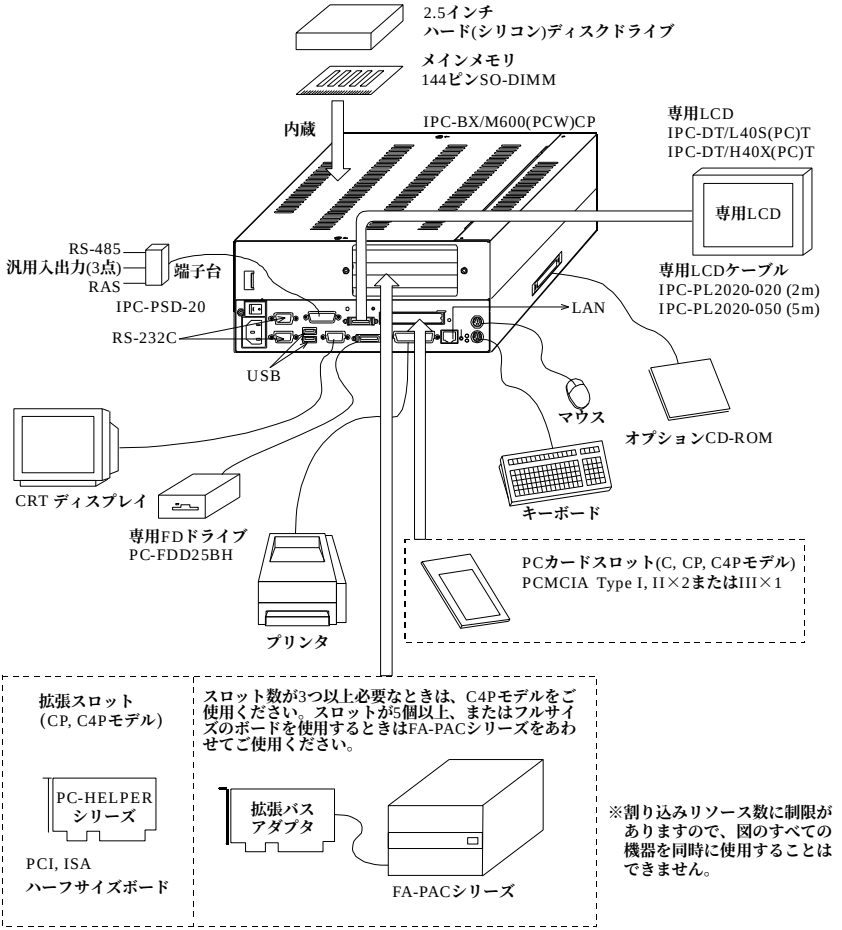


図1.1 システム構成図

外形寸法

■IPC-BX/M600(PCW)

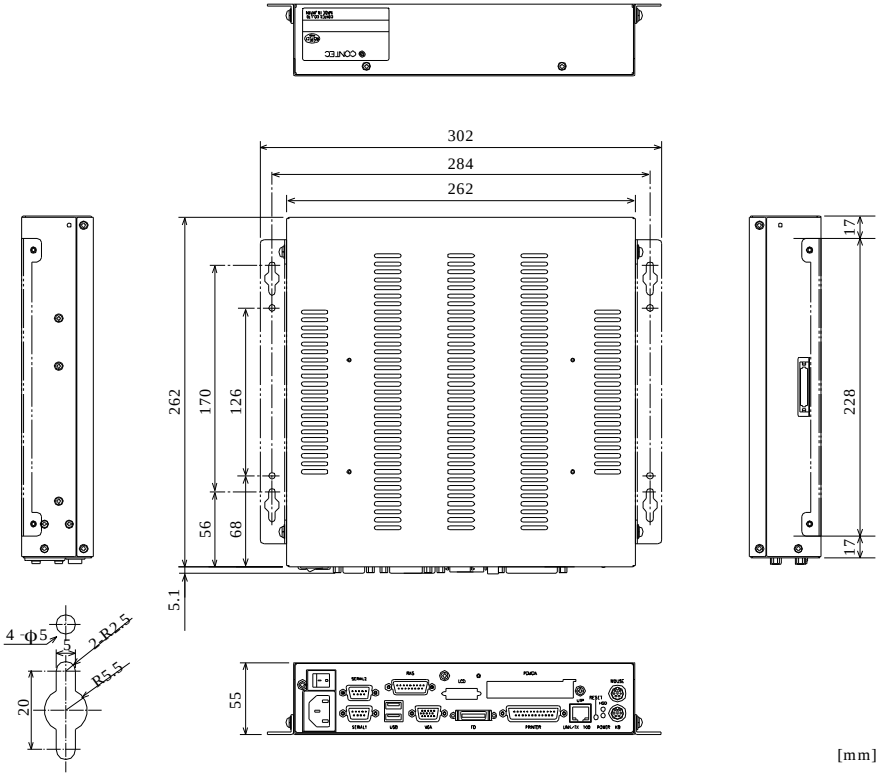


図1.2 IPC-BX/M600(PCW)

⚠ 注意

- IPC-BX/M600(PCW)には、パネルリンクインターフェイスおよびPCカードコネクタは実装されていません。

■IPC-BX/M600(PCW)C

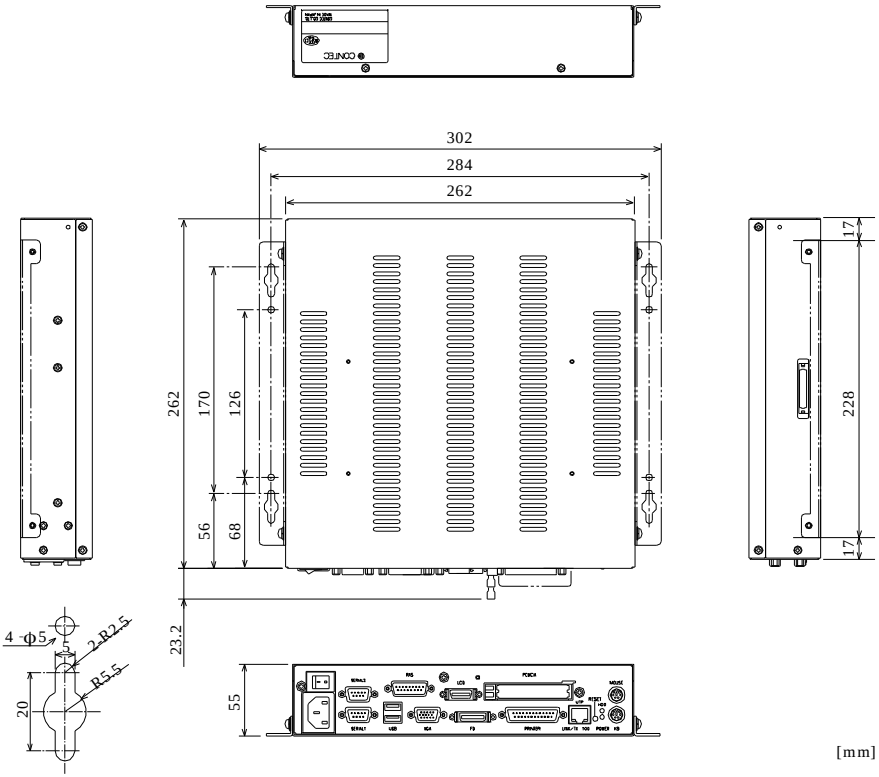


図1.3 IPC-BX/M600(PCW)C外形寸法

■IPC-BX/M600(PCW)CP

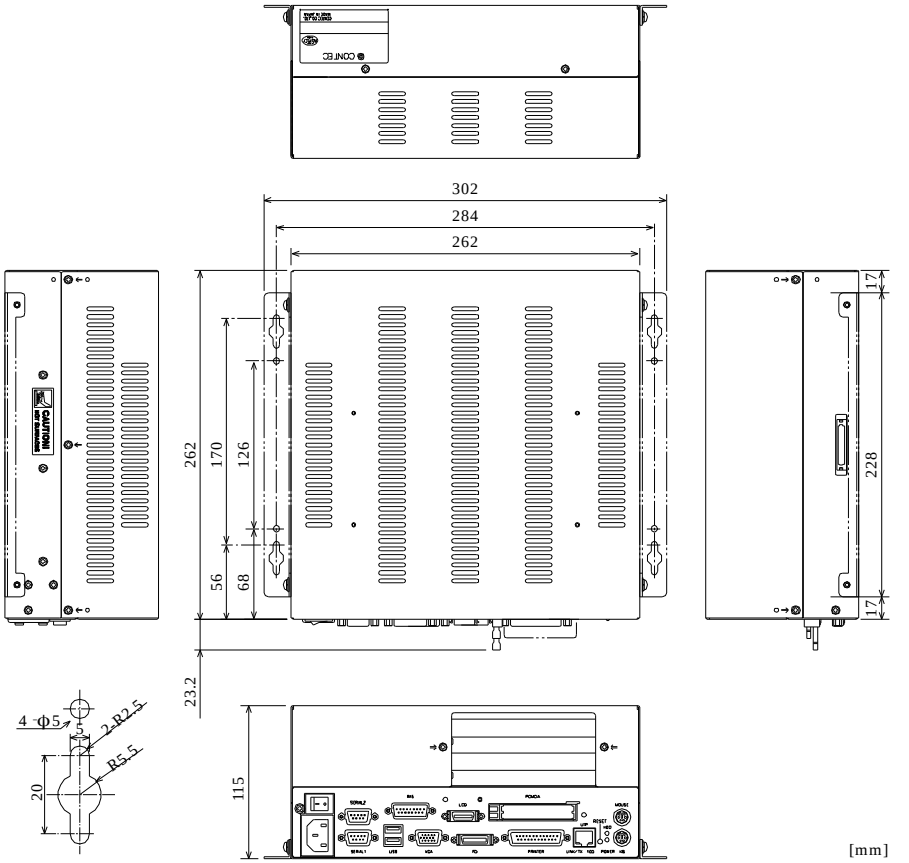


図1.4 IPC-BX/M600(PCW)CP外形寸法

■IPC-BX/M600(PCW)C4P

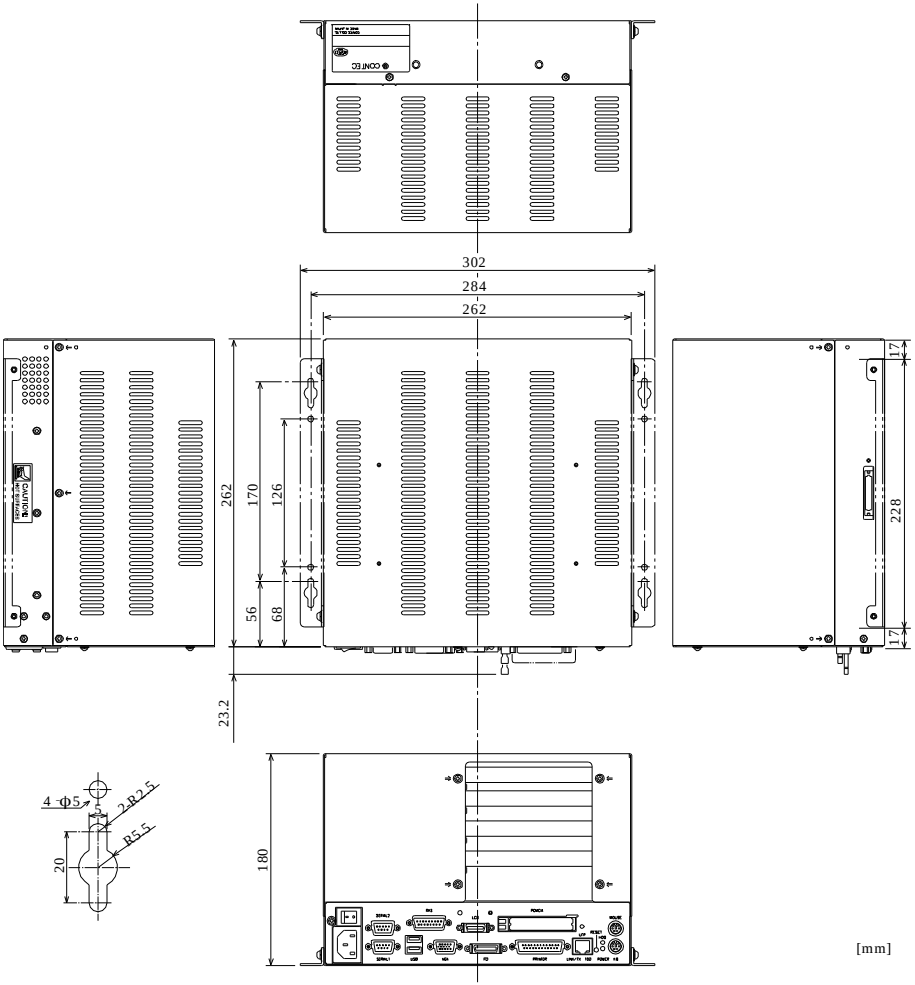


図1.5 IPC-BX/M600(PCW)C4P外形寸法

第2章 ハードウェアのセットアップ

ご使用にあたって

以下の手順で本書を活用いただき、本BOX-PCのセットアップを行ってください。

STEP1　ハードディスク、増設メインメモリ(DIMM)の実装、およびジャンパスイッチ設定
この章の説明を参照の上、設定を行ってください。

STEP2　ケーブルの接続
プリンタやCRTなど必要な外部機器のケーブルを本BOX-PCと接続してください。

STEP3　電源の投入
STEP1～2が正しく実施されていることを再度確認し、電源をONにしてください。電源をONにした後異常を感じた場合にはただちに電源をOFFにし、正しくセットアップが行われているかどうかを確認してください。

STEP4　BIOSセットアップ
3章を参照し、BIOSセットアップを実行してください。なお、BIOSセットアップを行うためにキーボード、ディスプレイが別途必要になります。

* ご使用になる前は必ず「LOAD SETUP DEFAULTS」を実行してBIOSのセットアップ状態を初期値にしてください。
(第3章「Main Menu」参照)

⚠ 注意

Windowsプリインストール製品の場合、初めて電源を投入する前に、必ずキーボードとマウスを接続してください。

ハードウェアのセットアップ

◆トップカバー、HDDブラケットの取り外し

・ 作業前に電源がOFFになっていることを確認してください。
・ 説明しているネジ以外は外さないようにしてください。

① トップカバーを取り外します。

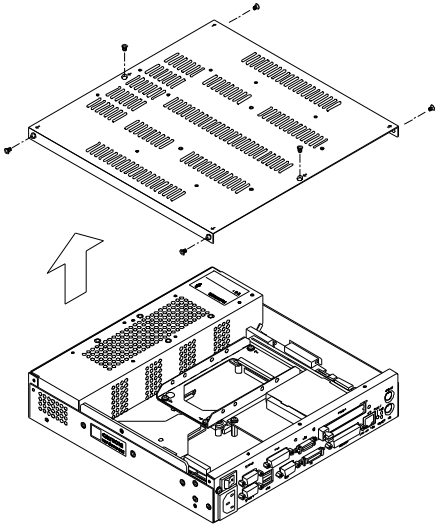


図2.1 トップカバーの取り外し

② ハードディスクブラケットを取り外します。

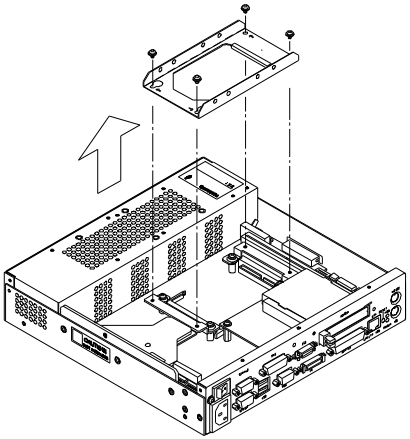
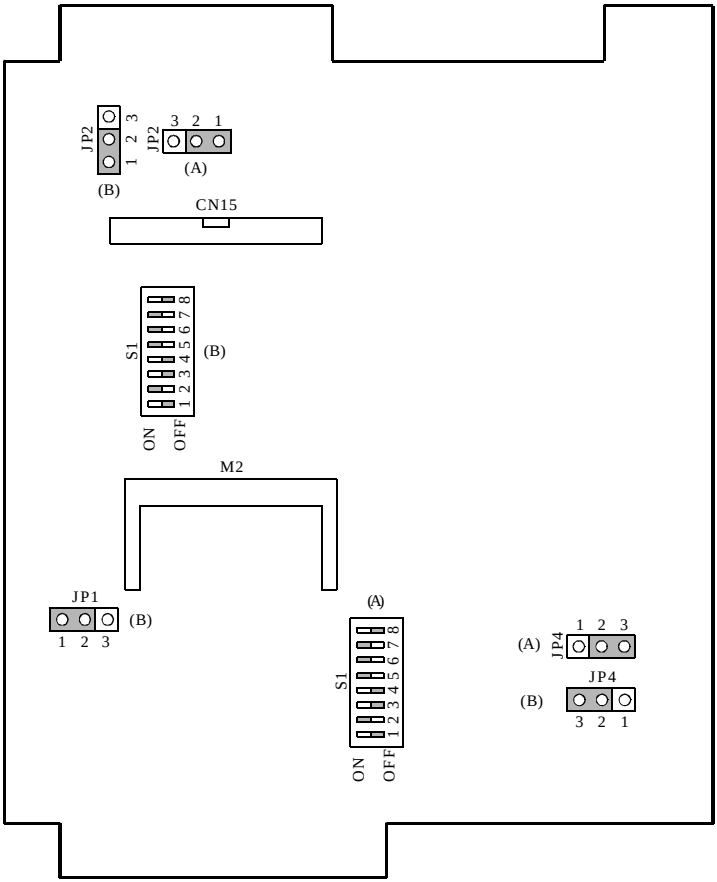


図2.2 HDDブラケットの取り外し

◆内部コネクタ・ジャンパの位置と設定

トップカバーとハードディスクブラケットを取り外すと、下図のようにジャンパ類が並んでいます。



* 基板の種類 (A、B) により、実装されているジャンパ類の位置が異なります。
A タイプでは、JP1 は実装されていません。

図2.3 トップカバー内ジャンパ、コネクタ、スイッチ位置

表2.1 ジャンパ一覧

No.	機　能	出荷時設定	参照ページ	備 考
JP1	・BUSクロック倍率選択	1-2ショート	---	1-2以外の設定は不可
JP2	・CMOSクリア	1-2ショート	---	2-3ショートでCMOSクリア
JP4	・RS-485終端設定	2-3ショート	39	
S1	・BIOSセットアップ内容の保存先設定 ・液晶ディスプレイの設定	1, 3, 4, 8　OFF 2, 5, 6, 7　ON	31 60	

表2.2 内部コネクタ一覧

名　称	機　能	参照ページ
CN15	プライマリIDEコネクタ (44ピン ピンヘッダ)	62
M2	増設用メモリセット (3.3V 144ピン SO-DIMM)	14

◆ハードディスクの取り付け

① ハードディスク(シリコンディスク)に添付のHDDケーブルを取り付けてください。

⚠ 注意

HDD側コネクタの左側ピンに合わせてHDDケーブルを接続してください。
右側にマスタ/スレーブ設定用ピンが4ピン未接続となります。コネクタがずれた状態で通電するとHDD、ケーブルが破損する場合がありますので十分に注意してください。

② ケーブルをハードディスクブラケットの下部穴に通しながらハードディスクをHDDブラケットに4箇所ネジ止めします。

・ハードディスクブラケットの上側のネジ穴を使用してください。

・使用するHDDの機種によって外側/内側どちらかの穴で固定します。(図は内側のネジ穴 を使用した例です)

③ HDDケーブルを本体のCN1に接続し、ハードディスクブラケットを4箇所ネジ止めして本体に取り付けます。

④ トップカバーを閉めてネジ止めしてください。

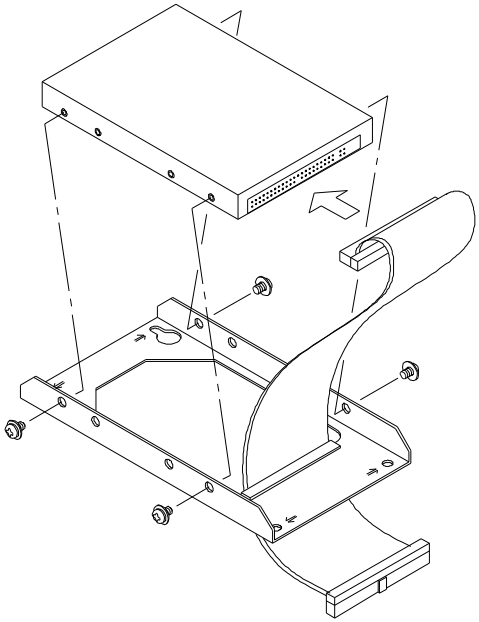


図2.4 ハードディスクの取り付け

◆メインメモリ(DIMM)の取り付け

■使用可能なDIMMの種類

下記の専用オプション品を用意しています。

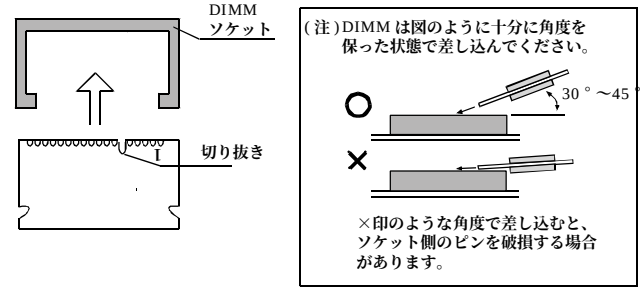
- **パッケージタイプ** : 144ピンSmall Outline DIMM
- **仕様** : 3.3V、PC100/CL2
- **容量** : 64MB / 128MB
- **タイプ** : SDRAM
- **オプションメモリ** * : 64MB：PC-MSD64-144H
  128MB：PC-MSD128-144H

* **オプション品以外のメモリを使用された場合の動作は保証できません。**

■メインメモリ(DIMM)の取り付け方法

以下の要領で内部のDIMMソケットに取り付けます。

(1) 切り欠き側を右にして、図のように DIMM ソケットへ差し込みます。(注参照)



(2) 矢印の方向に押さえると、カチッと音がして、ソケットに装着されます。

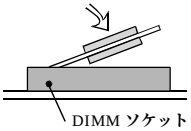


図2.5 DIMMの取り付け方法

■DIMMの取り外し方法

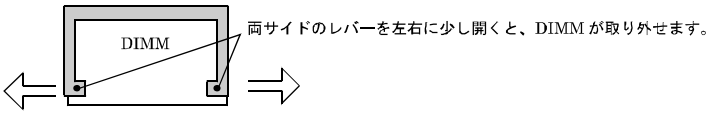


図2.6 DIMMの取り外し方法

◆電源ケーブルの固定

■ACコード抜け防止金具取り付けネジの取り外し

ACコード抜け防止金具を取り付けるために、一旦正面左端のビスを取り外します。

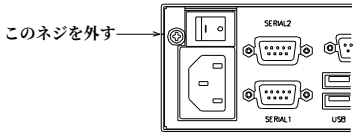


図2.7 ネジの取り外し

■ACコード抜け防止金具と固定クランプの取り付け

ACコードをインレットに奥まで挿入します。次に、ACコード抜け防止金具を先に外したネジで固定します。さらに、固定クランプをACコード抜け防止金具の適当な位置に貼り付け、ACコードを固定します。
「ACコード抜け防止金具」は本体に添付されています。

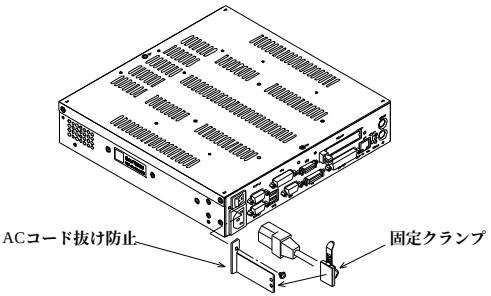


図2.8 ACコード抜け防止金具と固定クランプの取り付け

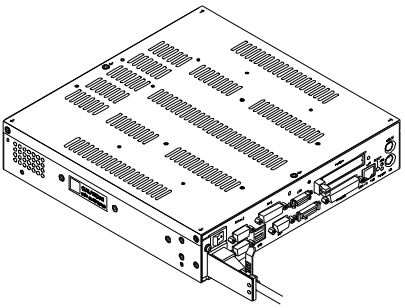


図2.9 ACコードの固定状態

◆設置条件

以下の①～⑤の方向が可能です。⑥の方向は放熱が十分できない可能性がありますので避けてください。また、周囲温度を設置環境条件範囲内で使用するため、本体と周囲の物体との距離を上面100mm以上、側面、背面50mm以上あけてください。

■設置方向

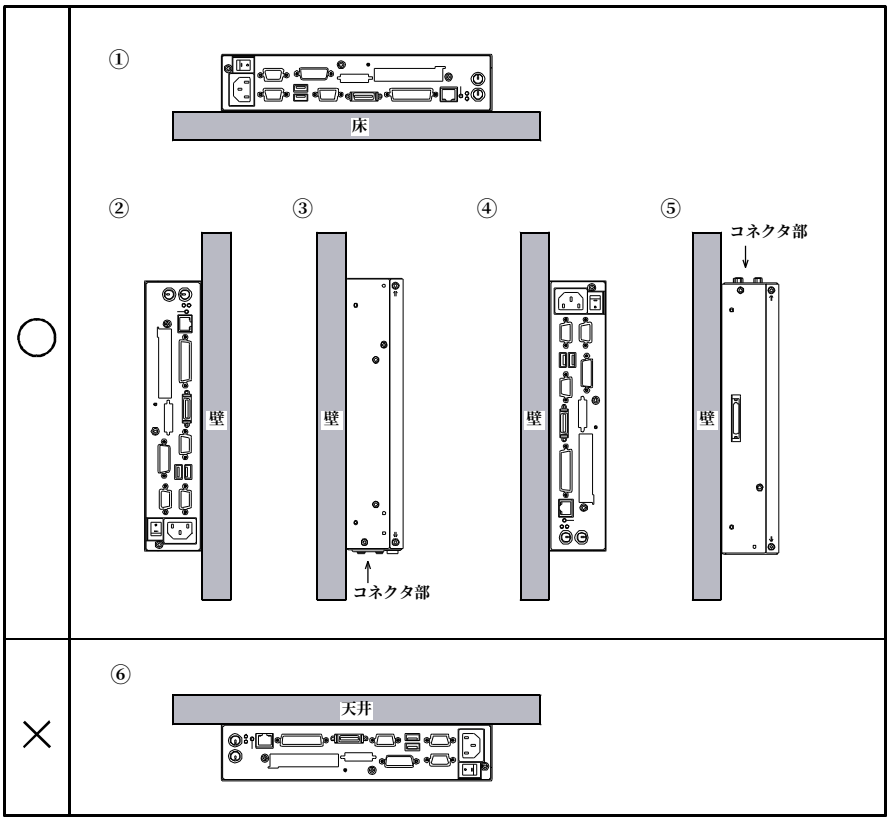


図2.10 設置方向

■周囲と本体の距離

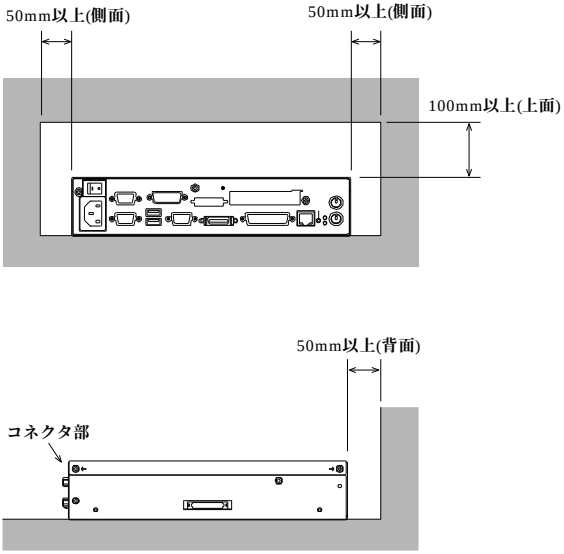


図2.11 周囲と本体の距離

第３章 BIOSセットアップ

BIOSセットアップ

起動時における各種設定を行うのがBIOSセットアップです。初めて使用する場合は、必ず実行してください。一度実行すると設定内容はバックアップされます。

◆セットアップ画面の起動

システム電源をONにするとシステムが正常であれば、「Press<F2> to enter SETUP」の表示が現れますのでキーボードの<F2>キーを押してください。

```
Phoenix BIOS 4.0 Release 6.0
Copyright 1985-2000 Phoenix Technologies Ltd.
All Rights Reserved

Copyright 2000, CONTEC Co., Ltd.
IPC-BX/M600(PCW), IPC-Px/x600(PCW) series BIOS ver. 1.00.
CPU = Intel(R) Mobile Celeron(TM) processor  400MHz
640K System RAM Passed
63M Extended RAM Passed
128K Cache SRAM Passed
System BIOS Shadowed
Video BIOS shadowed
UMB Upper limit segment address: E7BB



Press <F2> tp enter SETUP
```

図3.1 初期画面

◆キー操作

セットアップ時の主要なキー機能の一覧を示します。

表3.1 キー機能一覧

操作キー	機能
→, ←	メインメニューの移動を行います
↑, ↓	設定Itemの移動を行います
<Tab>	設定Itemの内の移動を行います
<Shift>+<Tab>	<Tab>と逆方向に移動します
<Spacebar>	設定内容を変更します
＋	<Spacebar>と同じ意味です
－	+キーと逆方向に変更します
<Enter>	サブメニューを開きます
<Esc>	[Exit]ウィンドウに移動します
<F9>	全てをデフォルトに戻します
<F10>	設定値を保存し、セットアップを終了します

◆Main Menu

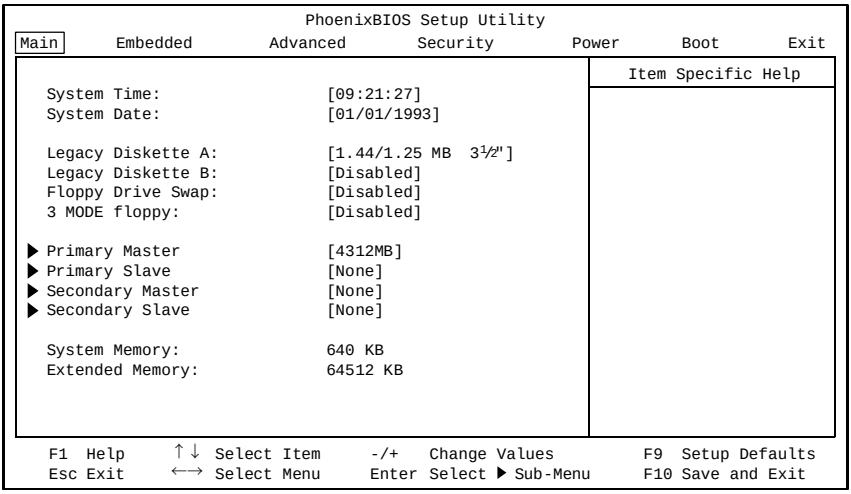

PhoenixBIOS Setup Utility
Main Embedded Advanced Security Power Boot Exit
Item Specific Help
System Time: [09:21:27]
System Date: [01/01/1993]
Legacy Diskette A: [1.44/1.25 MB 3½"]
Legacy Diskette B: [Disabled]
Floppy Drive Swap: [Disabled]
3 MODE floppy: [Disabled]
▶ Primary Master [4312MB]
▶ Primary Slave [None]
▶ Secondary Master [None]
▶ Secondary Slave [None]
System Memory: 640 KB
Extended Memory: 64512 KB
F1 Help ↑↓ Select Item -/+ Change Values F9 Setup Defaults
Esc Exit ←→ Select Menu Enter Select ▶ Sub-Menu F10 Save and Exit

図3.2 Mainウィンドウ(出荷時設定)

System Time : 本体上のカレンダ時計の時間設定を行います。

System date : 本体上のカレンダ時計の日付設定を行います。

Diskette A : Aドライブとして使用するFDDのタイプを設定します。また、FDDを使用しない場合には「Disabled」と設定してください。なお、2.88MBはサポートしていないので設定しないでください。

Diskette B : 接続できません。「Disabled」と設定してください。

Floppy Drive Swap : 「Disabled」と設定してください。

3 MODE floppy : 「Disabled」と設定してください。

Primary Master : 1台目のドライブとして使用するHDDのタイプを設定します。
また、HDDを使用しない場合には「None」と設定してください。
なお、設定時は「Auto」設定を選択することで簡単に設定できます。

Primary Slave : 接続できません。「None」と設定してください。

Secondary Master : 通常は接続できません。PCMCIAコネクタのATAディスクをSecondlyに設定した場合や、外部CD-ROMドライブを接続したとき、設定をしてください。

Secondary Slave : 接続できません。「None」と設定してください。

◆IDE Adapterウィンドウ

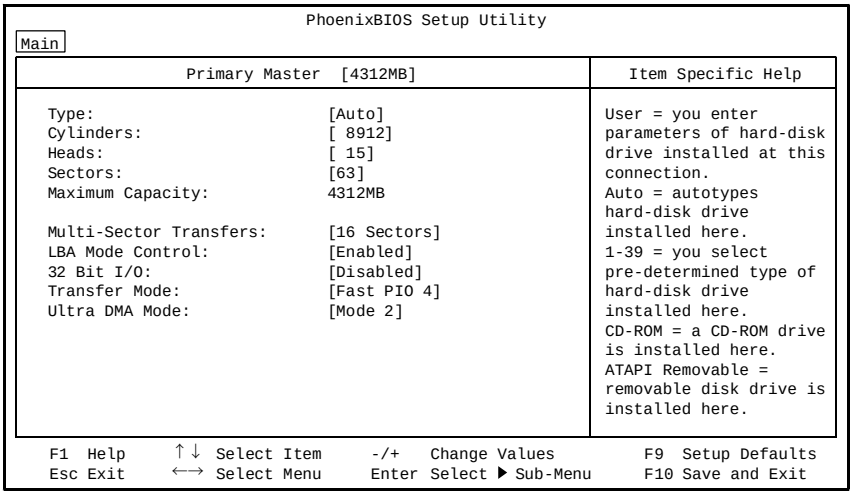

PhoenixBIOS Setup Utility
Main
Primary Master [4312MB]
Item Specific Help
Type: [Auto]
Cylinders: [8912]
Heads: [15]
Sectors: [63]
Maximum Capacity: 4312MB
Multi-Sector Transfers: [16 Sectors]
LBA Mode Control: [Enabled]
32 Bit I/O: [Disabled]
Transfer Mode: [Fast PIO 4]
Ultra DMA Mode: [Mode 2]
User = you enter parameters of hard-disk drive installed at this connection.
Auto = autotypes hard-disk drive installed here.
1-39 = you select pre-determined type of hard-disk drive installed here.
CD-ROM = a CD-ROM drive is installed here.
ATAPI Removable = removable disk drive is installed here.
F1 Help ↑↓ Select Item -/+ Change Values F9 Setup Defaults
Esc Exit ←→ Select Menu Enter Select ▶ Sub-Menu F10 Save and Exit

図3.3 IDE Adapterウィンドウ(出荷時設定)

Type : [Auto]で使用してください。未使用時は、[None]で使用してください。

◆Embeddedウィンドウ

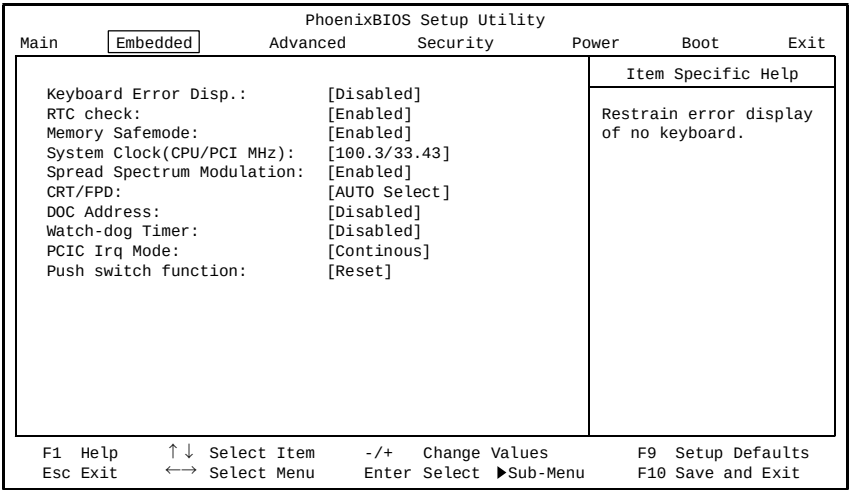


図3.4 Embeddedウィンドウ(出荷時設定)

Keyboard Error Disp. ： **キーボードなしのときのエラー表示有無を設定します。**

RTC check ：**RTCバックアップ電池切れ時の時刻エラー表示の有無を設定します。**

Memory Safemode ： **Enableで使用してください。**

System Clock (CPU/PCI MHz)

： **システムクロックを設定します。通常「100.3/33.43」で使用してください。放熱等が気になる場合「66.8/33.40」で使用してください。**

Spread Spectrum Modulation

： **Enableで使用してください。**

CRT/FPD ： **ディスプレイの種類を設定します。**

「CRT Only」「AUTO Select」「SW Select」「VGA TFT」「SVGA TFT」「XGA TFT」から選択します。CRTのみ使用する場合は「CRT」を選択してください。その他の場合は通常「AUTO select」で使用してください。

「Auto Select」：起動時にFPDのシリアル信号(COM)を利用してFPDの種類(SVGA、XGA)を自動判別します。FPDが接続されていない場合(接続されていてもFPDの電源が投入されていない場合を含む)は、CRTモード(FPDは未表示)となります。

「CRT Only」：CRTのみ使用する場合に設定します。

「SW Select」：S1の設定に従います。

「SVGA TFT」：800×600 TFT(IPC-DT/L40S(PC)T)専用です。SW設定よりも優先されます。

「XGA TFT」 ：1024×768 TFT(IPC-DT/H40X(PC)T)専用です。SW設定よりも優先されます。

「VGA TFT」 ：640×480 TFTに現在該当するPanel Link表示機はありません。

DOC Address : 「Disabled」で使用してください。

Watch-dog Timer : BIOS起動時におけるRASコネクタ(PO2/WDT)信号の出力状態を設定します。

Disable : RASコネクタのPO2/WDT(12)信号をPO2(汎用出力)に設定します。

Enable : RASコネクタのPO2/WDT(12)信号をアラームアウトに設定します。
BIOS起動時のアラーム出力の状態はサブメニューで設定します。

PCIC Irq Mode : 「Continous」で使用してください。

Push switch function : 「Reset」で使用してください。

◆Advancedウィンドウ

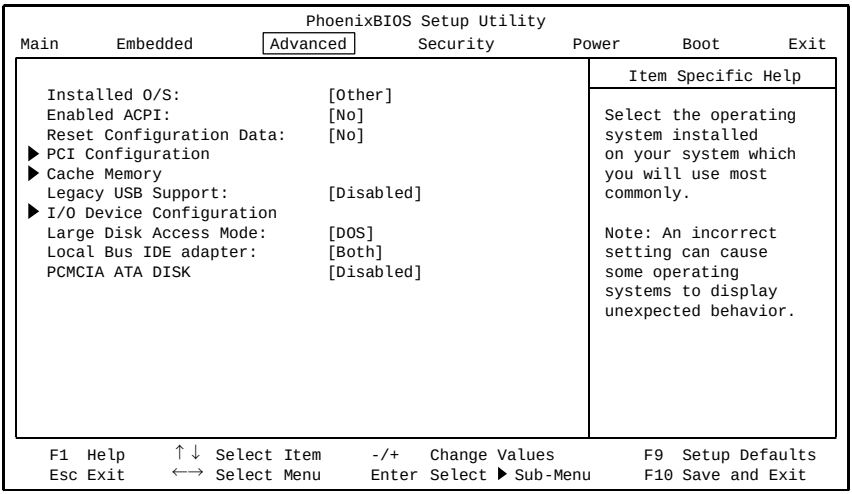

PhoenixBIOS Setup Utility
Main Embedded Advanced Security Power Boot Exit
Installed O/S: [Other]
Enabled ACPI: [No]
Reset Configuration Data: [No]
▶ PCI Configuration
▶ Cache Memory
Legacy USB Support: [Disabled]
▶ I/O Device Configuration
Large Disk Access Mode: [DOS]
Local Bus IDE adapter: [Both]
PCMCIA ATA DISK [Disabled]
Item Specific Help
Select the operating system installed on your system which you will use most commonly.
Note: An incorrect setting can cause some operating systems to display unexpected behavior.
F1 Help ↑↓ Select Item -/+ Change Values F9 Setup Defaults
Esc Exit ←→ Select Menu Enter Select ▶ Sub-Menu F10 Save and Exit

図3.5 Advancedウィンドウ(出荷時設定)

Installed OS : **通常「Other」で使用してください。**

Enabled ACPI : **「No」で使用してください。**

Reset Configuration Data : PCI、PnPデバイスのリソース割り当てをリセットします。
OSをインストールする前には、「Yes」に設定しリセットしてください。再起動後、設定は自動的に「No」に戻ります。

PCI Configuration : **レガシーデバイスのためのリソース予約が行えます。**

Cache Memory : **キャッシュメモリの有効/無効を設定します。**

Legacy USB Support : **「Disabled」で使用してください。**

I/O Device Configuration: COM/LPTの設定を行います。

Large Disk Access Mode : **通常「DOS」で使用してください。**

Local Bus IDE adapter* : **オンボードのIDEコントローラを設定します。**

PCMCIA ATA DISK* : ATAカードブートをするとき、設定します。ローカルのIDEコントローラと衝突しないように設定してください。ATAカードブートはWindows等ではご使用になれません。

* Local Bus IDE adapterとPCMCIA ATA DISKは合わせて2台まで使用可能です。

◆PCI Configurationウィンドウ

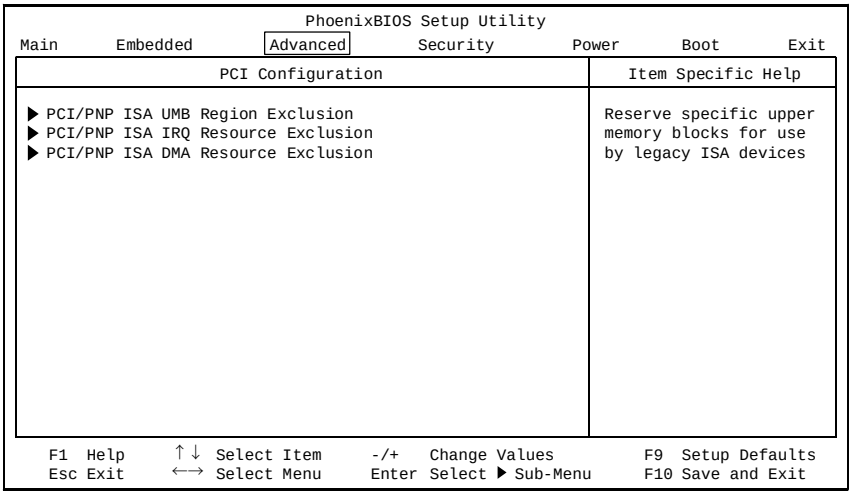


図3.6 PCI Configurationウィンドウ

PCI/PNP ISA UMB Region Exclusion

: ISAにROMの搭載されたボードを使用するとき、そのボードが使用するアドレスをReservedに設定します。*
(特に支障がない場合は、変更する必要はありません。)

PCI/PNP ISA IRQ Resource Exclusion

: ISAが使用するIRQをReservedに設定します。I/O Device Configurationウィンドウで Enableを選択し手動で設定したIRQはAvailableに設定してください。また、それ以外にPCIデバイスが使用するIRQを1つAvailableにしてください(下記⚠ 注意参照)。

PCI/PNP ISA DMA Resource Exclusion

: ISAにDMAを使用するボードを使用するとき、そのボードが使用するDMAチャネルをReservedに設定します。

* 全てをReserved設定にしないでください。BIOSセットアップが起動できなくなります。もし、設定を行った場合は、CMOSクリア(JP2)が必要です。

⚠ 注意

IRQ11はPCIデバイス予約のため、「Available」固定で使用してください。
割り込み(IRQ11)は、ISAデバイスや内部ペリフェラル(COMポートなど)では使用しないでください。

◆Cache Memoryウィンドウ

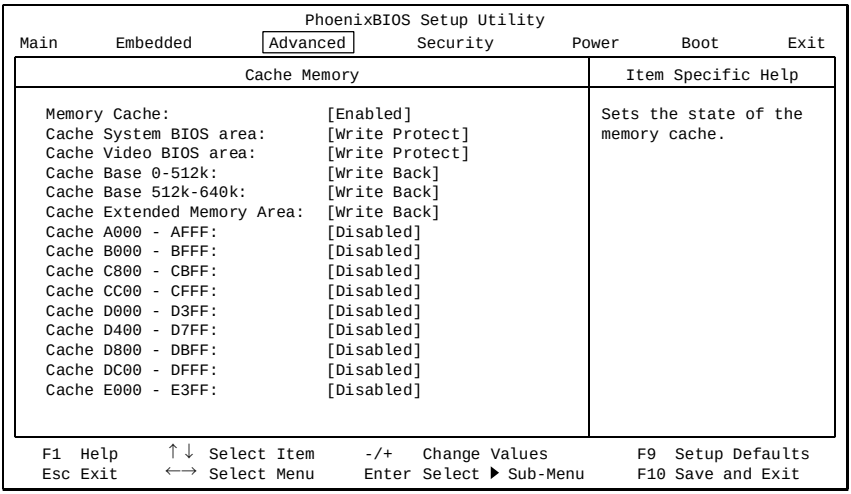

PhoenixBIOS Setup Utility
Main Embedded Advanced Security Power Boot Exit
Cache Memory
Item Specific Help
Memory Cache: [Enabled]
Cache System BIOS area: [Write Protect]
Cache Video BIOS area: [Write Protect]
Cache Base 0-512k: [Write Back]
Cache Base 512k-640k: [Write Back]
Cache Extended Memory Area: [Write Back]
Cache A000 - AFFF: [Disabled]
Cache B000 - BFFF: [Disabled]
Cache C800 - CBFF: [Disabled]
Cache CC00 - CFFF: [Disabled]
Cache D000 - D3FF: [Disabled]
Cache D400 - D7FF: [Disabled]
Cache D800 - DBFF: [Disabled]
Cache DC00 - DFFF: [Disabled]
Cache E000 - E3FF: [Disabled]
Sets the state of the memory cache.
F1 Help ↑↓ Select Item -/+ Change Values F9 Setup Defaults
Esc Exit ←→ Select Menu Enter Select ▶ Sub-Menu F10 Save and Exit

図3.7 Cache Memoryウィンドウ(出荷時設定)

出荷時設定で使用してください。

◆I/O Device Configurationウィンドウ

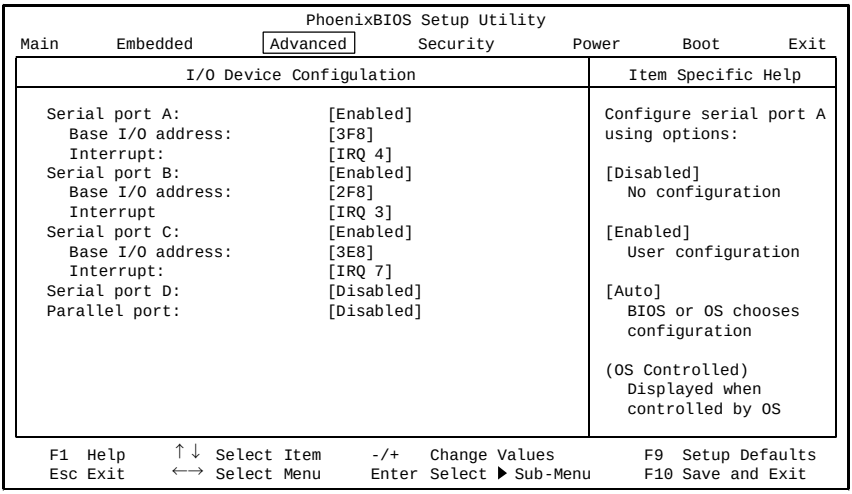

PhoenixBIOS Setup Utility
Main Embedded Advanced Security Power Boot Exit
I/O Device Configuration
Item Specific Help
Serial port A: [Enabled]
Base I/O address: [3F8]
Interrupt: [IRQ 4]
Serial port B: [Enabled]
Base I/O address: [2F8]
Interrupt [IRQ 3]
Serial port C: [Enabled]
Base I/O address: [3E8]
Interrupt: [IRQ 7]
Serial port D: [Disabled]
Parallel port: [Disabled]
Configure serial port A using options:
[Disabled]
No configuration
[Enabled]
User configuration
[Auto]
BIOS or OS chooses configuration
(OS Controlled)
Displayed when controlled by OS
F1 Help ↑↓ Select Item -/+ Change Values F9 Setup Defaults
Esc Exit ←→ Select Menu Enter Select ▶ Sub-Menu F10 Save and Exit

図3.8 I/O Device Configurationウィンドウ(出荷時設定)

Serial port A : 本体コネクタ面のSERIAL1の設定です。

Serial port B : 本体コネクタ面のSERIAL2の設定です。

Serial port C : タッチパネルポートのシリアル通信の設定です。

Serial port D : 本体コネクタ面のRASコネクタ内RS-422/485の設定です。
"Enable"に設定した場合のデフォルト値は
Base I/O address [2E8]
Interrupt [IRQ5]
となっています。

Parallel port : 本体コネクタ面のPRINTERの設定です。
"Enable"に設定した場合のデフォルト値は
Mode [ECP]
Base I/O address [378]
Interrupt [IRQ7]
DMA channel [DMA3]
となっています。

設定項目

Enable : 手動でベースI/Oアドレス、IRQを設定します。ここで設定したIRQはPCI Configurationウィンドウで Available に設定してください。(下記⚠ 注意参照)。

Auto : BIOSにより自動設定されます。BIOS起動時よりEnableです。

OS Controlled: OSにより自動設定されます。PnP OSが起動するまではDisableです。

Mode* : パラレルポートの動作モードを設定します。

DMA channel*: パラレルポートのモード設定でECP選択時に使用するDMAのチャネル設定です。

* Parallel portのみのメニューです。

⚠ 注意

Serial port DまたはParallel portを [Enable] に設定したとき、起動時に

```
Error
0615: Com D configuration changed
```

などが表示されたときは、BIOSでのリソース [IRQ] の競合等が発生しています。
この場合、再度セットアップメニューを起動し、該当するIRQを「Reserved」から「Available」に変更、または割り込みの競合が発生していれば、変更を行ってください。

```
* Serial port D:     [Enable]   ←  *マークがつきます。
  BaseI/O address:   [2E8]
  Interrupt:         [IRQ5]     →  PCI Configurationウィンドウで
                                   Availableに設定します。
```

PCI/PnP ISA Reserve Exclusion

```
* IRQ5:              [Reserved] →  [Available]に変更します。
```

◆Securityウィンドウ

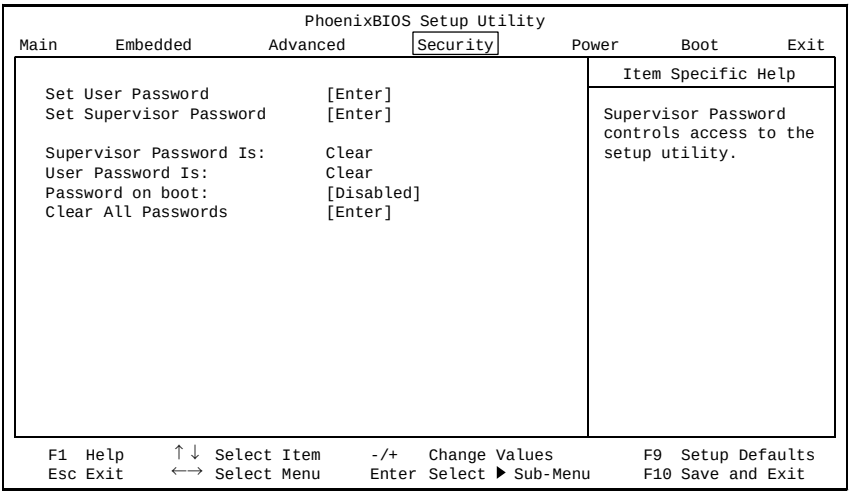

PhoenixBIOS Setup Utility
Main Embedded Advanced Security Power Boot Exit
Set User Password [Enter]
Set Supervisor Password [Enter]
Supervisor Password Is: Clear
User Password Is: Clear
Password on boot: [Disabled]
Clear All Passwords [Enter]
Item Specific Help
Supervisor Password controls access to the setup utility.
F1 Help ↑↓ Select Item -/+ Change Values F9 Setup Defaults
Esc Exit ←→ Select Menu Enter Select ▶ Sub-Menu F10 Save and Exit

図3.9 Securityウィンドウ(出荷時設定)

Set Supervisor Password : **セットアップ時にパスワードを要求するかどうかを設定します。パスワードが設定されていると**" Supervisor Password is"**がイネーブルになります。**Supervisor mode**では、すべての設定が可能になります。**

Set User Password : **セットアップ時にパスワードを要求するかどうかを設定します。パスワードが設定されていると**" User Password is"**がイネーブルになります。**User mode**では、日付･時刻のみ設定可能です。**

Password on boot : **ブート時にパスワードを要求するかどうかを設定します。**

Clear All Password : Supervisor**により、両方のパスワードの消去が可能です。**

⚠ 注意

一度でもパスワードを登録すると、パスワードがなければパスワード機能の解除もできなくなります。パスワードの取り扱いには十分注意してください。

◆Powerウィンドウ

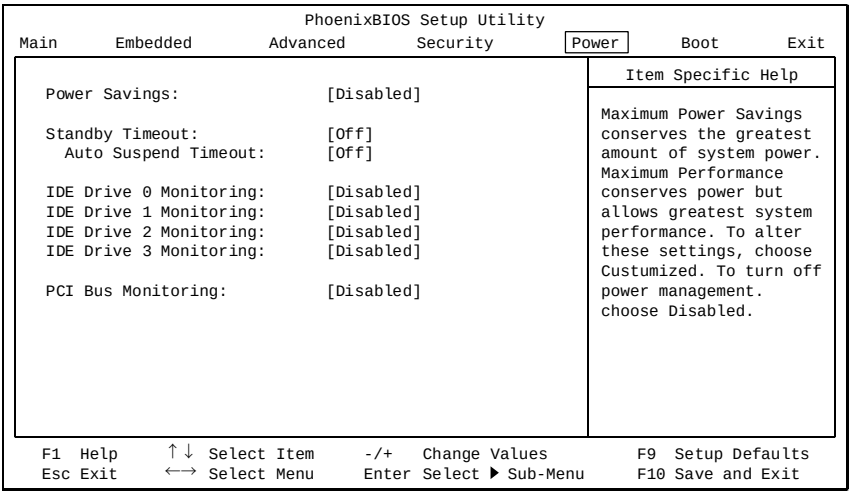

PhoenixBIOS Setup Utility
Main Embedded Advanced Security Power Boot Exit
Power Savings: [Disabled]
Standby Timeout: [Off]
Auto Suspend Timeout: [Off]
IDE Drive 0 Monitoring: [Disabled]
IDE Drive 1 Monitoring: [Disabled]
IDE Drive 2 Monitoring: [Disabled]
IDE Drive 3 Monitoring: [Disabled]
PCI Bus Monitoring: [Disabled]
Item Specific Help
Maximum Power Savings conserves the greatest amount of system power. Maximum Performance conserves power but allows greatest system performance. To alter these settings, choose Custumized. To turn off power management. choose Disabled.
F1 Help ↑↓ Select Item -/+ Change Values F9 Setup Defaults
Esc Exit ←→ Select Menu Enter Select ▶ Sub-Menu F10 Save and Exit

図3.10 Powerウィンドウ(出荷時設定)

Power Savings : **パワーセーブモードの設定をします。**"Off", "Customize", "Maximum Performance", "Maximum Power Savings"**から選択します。**

Standby Timeout : **アイドル状態からスタンバイモードに入るまでの時間を設定します。スタンバイモードとは、画面を含めた周辺装置の電源をOFFにするモードです。**

Auto Suspend Timeout : **スタンバイモードからサスペンドモードへ移行する時間を設定します。**

IDE DRIVE 0 Monitoring :
IDE DRIVE 1 Monitoring :
IDE DRIVE 2 Monitoring :
IDE DRIVE 3 Monitoring :
PCI Bus Monitoring :

アイドルタイマのリセットイベントとしてデバイスを使用するかを設定します。

◆Boot ウィンドウ

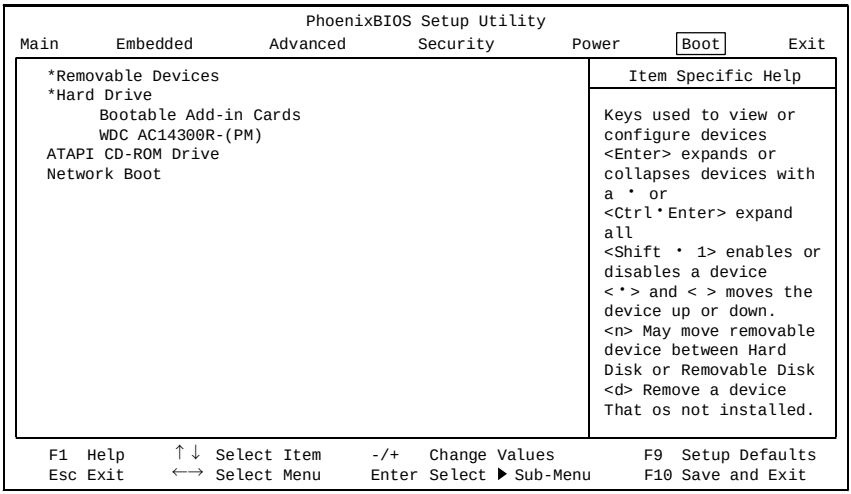


図3.11 Boot ウィンドウ

ブートするシステムの検査順を指定します。<+>キー<–>キーで選択した項目を並べかえます。

以下のデバイスをBootデバイスとして指定できます。

Removable Devices : **フロッピーディスク、ATAカードなど取り外し可能なデバイス**

Hard Drive : **ハードディスクドライブ、シリコンディスクドライブなど取り外しできないデバイス**

ATAPI CD-ROM Drive : **オプションのCDROMドライブ(IDE接続)**

Network Boot : **この項目は使用できません。**

各項目間での優先順位はメニュー表示で上から順になります。

◆Exitウィンドウ

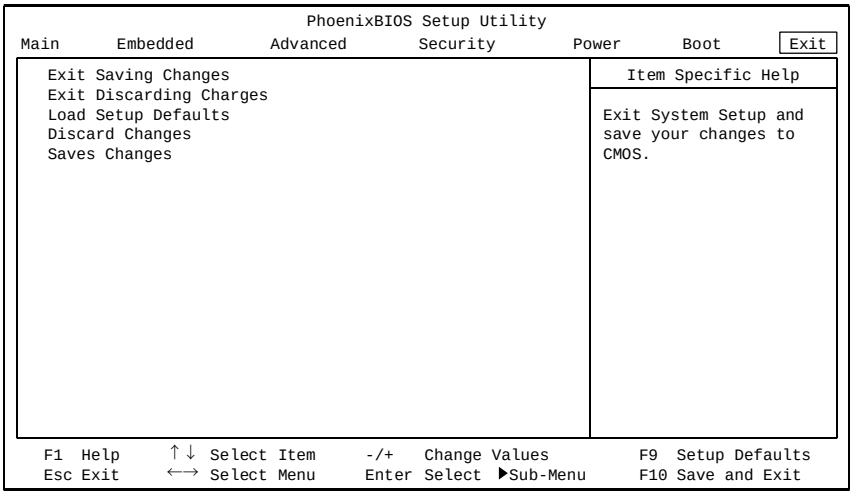


図3.12 Exitウィンドウ

Exit Saving Changes : **セットアップ画面で変更した値をCMOS(EEPROM *1)に保存し、再起動します。**

Exit Discarding Changes : **変更した値をCMOS(EEPROM *1)に保存せずに、以前の値で再起動します。**

Load Setup Defaults : **BIOSがデフォルトで持っている値をセットします。**

Discard Changes : **現在CMOS(EEPROM *1)が持っている値をロードします。**

Save Changes : **セットアップ画面で変更した値を、CMOS(EEPROM *1)に保存します。**

*1 **S1のビット2でセットアップ内容をセーブ&ロードする保存場所を設定することができます。**
通常はON(CMOSを使用)の状態で使用してください。

ON：セーブ&ロードする保存場所にCMOSを使用します。(出荷時設定)

OFF：セーブ&ロードする保存場所にEEPROMを使用します。

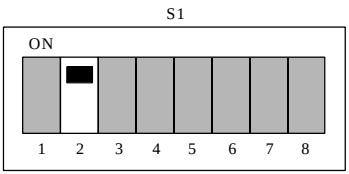
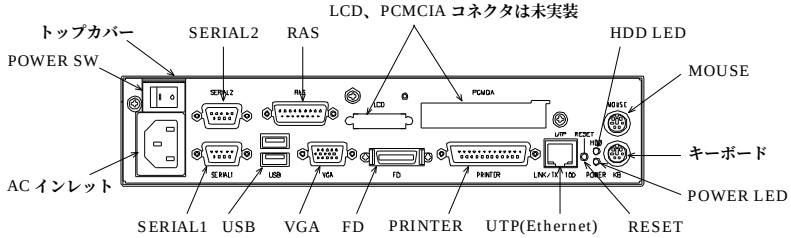


図3.13 S1の出荷時設定

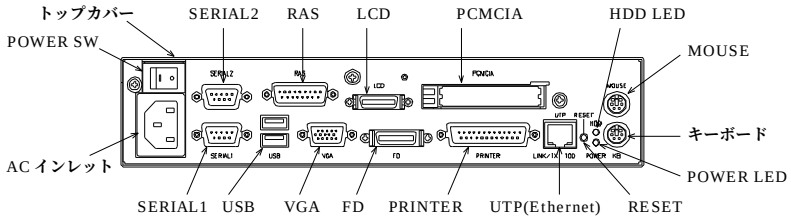
第４章 各部の機能

◆各部の名称

IPC-BX/M600(PCW)



IPC-BX/M600(PCW)C



IPC-BX/M600(PCW)CP

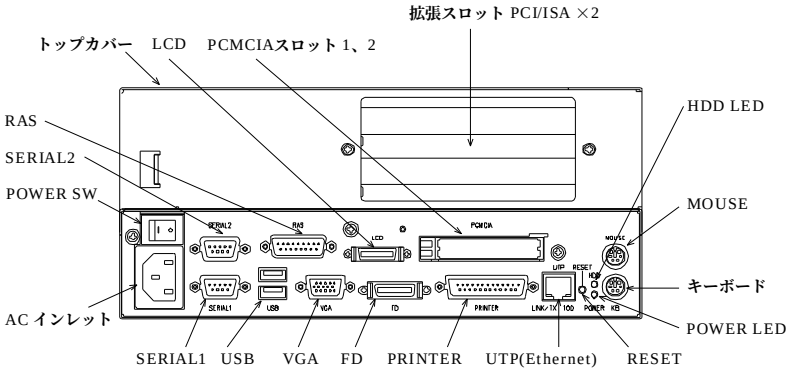
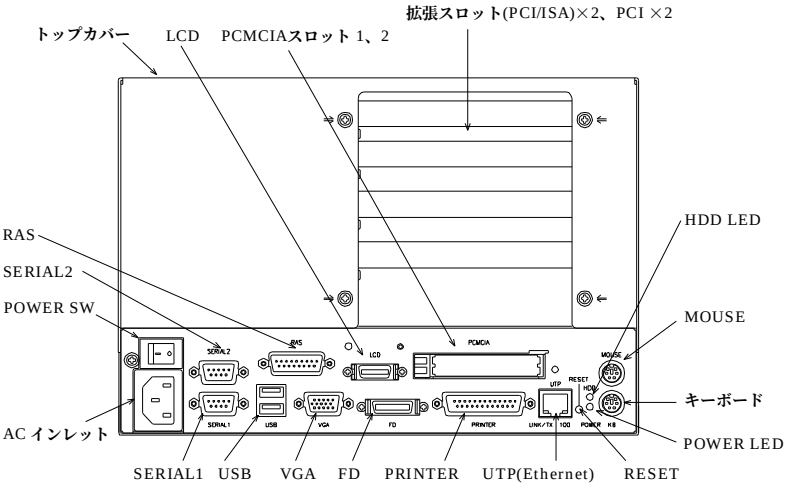


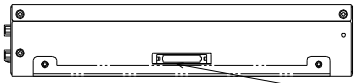
図4.1 各部の名称 *< 1 / 2 >*

IPC-BX/M600(PCW)C4P



側面図

IPC-BX/M600(PCW), IPC-BX/M600(PCW)C



IPC-BX/M600(PCW)CP, C4P

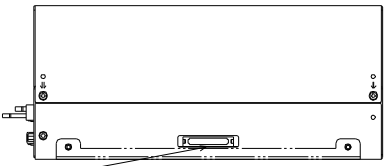


図4.1 各部の名称 *< 2 / 2 >*

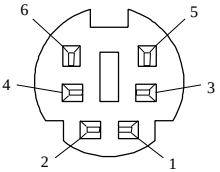
表4.1 各部の機能

名　称	機　能
KB	キーボードコネクタ (MINI-DIN　6ピン)
MOUSE	PS/2マウスコネクタ (MINI-DIN　6ピン)
FD	フロッピードライブコネクタ (26ピン ハーフピッチコネクタ)
SERIAL1	シリアルポート1コネクタ (D-SUB 9ピン・オス)
SERIAL2	シリアルポート2コネクタ (D-SUB 9ピン・オス)
VGA	CRTコネクタ (HD-SUB 15ピン・メス)
PCMCIA	PCMCIA カードスロット <C、CP、C4Pモデル>
PRINTER	パラレルポートコネクタ (D-SUB 25ピン・メス)
RAS	RAS機能およびRS-485コネクタ (D-SUB 15ピン・メス)
RESET	ハードリセット押しボタン
USB	USBポートコネクタ
UTP	Ethernetコネクタ(RJ-45)
LCD	液晶ディスプレイコネクタ (20ピン ハーフピッチコネクタ) <C、CP、C4Pモデル>
拡張スロット	PCI/ISA×2　<CPモデル>、 PCI/ISA×2 ,PCI×2　<C4Pモデル>
POWER LED	電源ON表示
HDD LED	内蔵ハードディスクアクセスランプ
POWER SW	電源スイッチ
AC INLET	AC電源入力コネクタ
SECONDARY IDE	セカンダリIDEコネクタ(専用40ピンハーフピッチコネクタ)

◆キーボードインターフェイス

キーボード接続用のコネクタを備えています。コネクタ名はKB(MINI-DIN 6P)です。

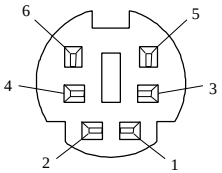
表4.2 キーボードコネクタ

コネクタ型式	MD-DS12300-14S-14(JST) 同等品		
			
ピン番号	信号名	ピン番号	信号名
1	+KBD DATA	5	+KBD CLK
2	N.C.	6	N.C.
3	GND	SHELD	GND
4	+5.0V DC	---	

◆マウスインターフェイス

マウス接続用のコネクタを備えています。コネクタ名はMOUSE(MINI-DIN 6P)です。

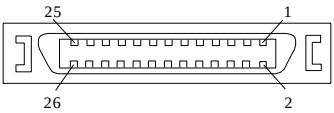
表4.3 マウスコネクタ

コネクタ型式	MD-DS12300-14S-14(JST) 同等品		
			
ピン番号	信号名	ピン番号	信号名
1	+MOUSE DATA	5	+MOUSE CLK
2	N.C.	6	N.C.
3	GND	SHELD	GND
4	+5.0V DC	---	

◆フロッピーディスクインターフェイス

FDコントローラを備えており、前面のFDコネクタに1台のFDドライブを接続できます。コネクタ名はFDです。
また、FDドライブは専用オプションを使用してください。

表4.4 FDコネクタ

使用コネクタ	ハーフピッチ 26 芯コネクタ　DX10G1M-26SE 相当品				
					
ピン番号	信号名	方向	ピン番号	信号名	方向
1	HDSEL	出力	2	WRTPRT	入力
3	RDATA	入力	4	TRK0	入力
5	GND	-----	6	GND	-----
7	GND	-----	8	WGATE	出力
9	GND	-----	10	GND	-----
11	WDATA	出力	12	GND	-----
13	DENSEL	出力	14	STEP	出力
15	DENSEL	出力	16	DIR	出力
17	N.C.	-----	18	MTR_ON	出力
19	DRV_SEL	出力	20	N.C.	-----
21	+5V	-----	22	DSKCHG	入力
23	+5V	-----	24	N.C.	-----
25	INDEX	入力	26	+5V	-----

■ケーブル側適合コネクタ

プラグコネクタ　：AMP、P/N 1756774-4 (**圧接用**AWG#28)
シールドケースキット：AMP、P/N 1756774-4

または

プラグコネクタ　：3M、P/N　10126-6000EL (**圧接用**AWG#28)
シェル　：3M、P/N　10326-3210-000

または

プラグコネクタ　：3M、P/N　10126-3000VE (**はんだ付きタイプ**AWG#24～#30)
シェルシステム　：3M、P/N　10326-52F0-008 (**ノンシールドシェルキット**)

■ケーブル長

最大60cm以内で使用してください。

◆シリアルポートインターフェイス

■RS-232Cポート(Serial port A,B)

2個のRS-232C準拠のシリアルポートコネクタ(SERIAL1：Serial port A、SERIAL2：Serial port B)を備えています。各ポートは独立にBIOSセットアップ(3章参照)によってCOM1～COM4または未使用を設定できます(同一のCOM No.は指定できません)。

表4.5 SERIAL1, 2 I/Oアドレス、割り込み

COM	I/Oアドレス	割り込み
1	3F8h-3FFh	IRQ 3 IRQ 4
2	2F8h-2FFh	IRQ 5 IRQ 7
3	3E8h-3EFh	IRQ 9 IRQ 10
4	2E8h-2EFh	IRQ 11 IRQ 15

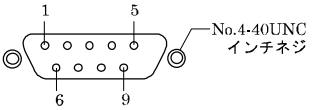
BIOSの出荷時設定は次のようになっています。

Serial port A：COM1(3F8h-3FFh),IRQ4

Serial port B：COM2(2F8h-2FFh),IRQ3

表4.6 シリアルポートコネクタ

本体使用コネクタ	D-SUB 9 芯 (MALE)



ピン番号	信号名	意味	方向
1	CD	キャリア検出	入力
2	RD	受信データ	入力
3	TD	送信データ	出力
4	DTR	データターミナルレディ	出力
5	GND	信号グラウンド	-----
6	DSR	データセットレディ	入力
7	RTS	送信要求	出力
8	CTS	送信可	入力
9	RI	被呼表示	入力

■RS-422/485ポート(Serial port D)

RASコネクタ内に1chのシリアルポートを備えています。BIOSセットアップ(3章参照)によってI/Oアドレス、割り込みおよび未使用を設定できます。(他のデバイスと同一のI/Oアドレス、割り込みは設定できません。)

表4.7 Serial port D I/Oアドレス、割り込み

COM	I/Oアドレス	割り込み
1	3F8h-3FFh	IRQ 3 IRQ 4
2	2F8h-2FFh	IRQ 5 IRQ 7
3	3E8h-3EFh	IRQ 9 IRQ 10
4	2E8h-2EFh	IRQ 11 IRQ 15

BIOSの出荷時設定は次のようになっています。

Serial port D：Disable

■RS-422/RS-485仕様

- 伝送方式　：RS-422/RS-485準拠調歩同期シリアル伝送 半二重/全二重
- ボーレート　：19200～50bps(プログラマブル)
- 信号延長可能距離 ：1.2km Max.

■RS-422/RS-485使用時の出力コネクタ

表4.8 RS-422/RS-485使用時の出力コネクタ(RASコネクタ)

ピン番号	信号名	意　味
2	TX +	送信データ＋
10	TX -	送信データ－
3	RX +	受信データ＋
11	RX -	受信データ－

▼参照

RASコネクタの詳細については「表4.17 RASコネクタ」を参照してください。

■RS-485使用時の終端抵抗

トップカバー内のJP4で設定します。出荷時は終端抵抗なしの設定となっています。

2, 3ショート
レシーバ終端抵抗なし

1, 2ショート
レシーバ終端抵抗あり

図4.2 終端抵抗の設定

■半二重モード時の送信データコントロール

半二重モード時では送信データの衝突を避けるために、送信バッファのコントロールを行う必要があります。BOX-PCではRTSを使用しており、モデムコントロールレジスタのbit1で制御します。RS-422/485(Serial portD)についてのみ、ポートアドレス4006h、4007hのレジスタ設定によって、送受信のゲート制御が可能です。詳細は第4章の「汎用入出力とリモートリセット」の項目を参照してください。

モデムコントロールレジスタ

(設定I/Oアドレス+4H) bit 1　　:　0 … RTSがHigh (送信ディセーブル)
1 … RTSがLow (送信イネーブル)

■I/Oアドレスと命令

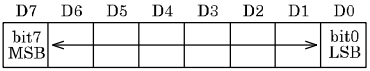
COM1の場合を示しています。

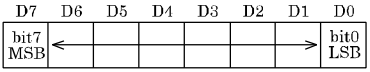
表4.9 I/Oアドレス

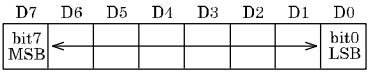
I/Oアドレス	DLAB	Read/Write	レジスタ	
03F8H	0	W	トランスミッタ・ホールディング・レジスタ	THR
		R	レシーブ・バッファ・レジスタ	RBR
	1	W	デバイサ・ラッチレジスタ(LSB)	DLL
03F9H	1	W	デバイサ・ラッチレジスタ(MSB)	DLM
	0	W	インタラプト・イネーブル・レジスタ	IER
03FAH	X	R	インタラプトIDレジスタ	IIR
03FBH	X	W	ライン・コントロール・レジスタ	LCR
03FCH	X	W	モデム・コントロール・レジスタ	MCR
03FDH	X	R	ライン・ステータス・レジスタ	LSR
03FEH	X	R	モデム・ステータス・レジスタ	MSR
03FFH	X	R/W	スクラッチ・レジスタ	SCR

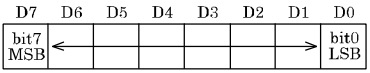
DLAB (Divisor Latch Access Bit) : ラインコントロールレジスタのbit7の値

表4.10 各レジスタの機能 *< 1 / 4 >*

<table>
<tr><th>I/Oアドレス</th><th>内　容</th></tr>
<tr><td>03F8H</td><td>THR: Transmitter Holding Register [DLAB=0]
 

送信データの書き込み専用レジスタ</td></tr>
<tr><td>03F8H</td><td>RBR: Reciever Buffer Register [DLAB=0]
 

受信データの読み出し専用レジスタ</td></tr>
<tr><td>03F8H</td><td>DLL: Divisor Latch (LSB) [DLAB=1]
 

ボーレート設定レジスタ (LSB)</td></tr>
<tr><td>03F9H</td><td>DLH: Divisor Latch (MSB) [DLAB=1]
 

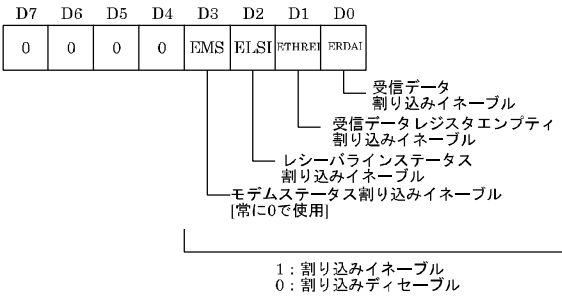
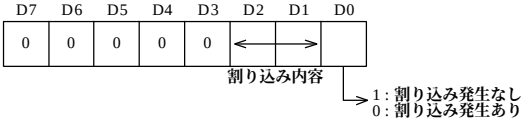
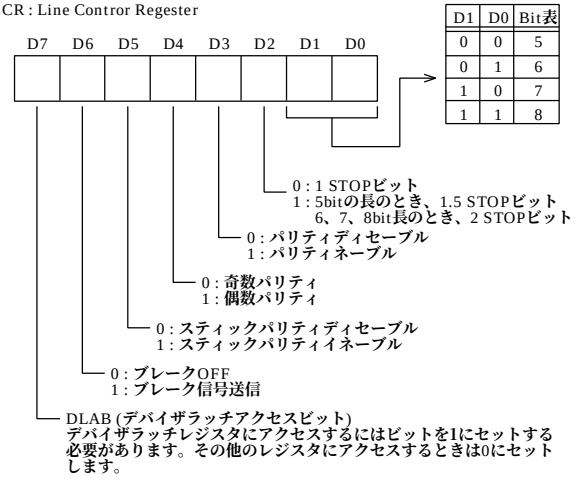
ボーレート設定レジスタ (MSB)</td></tr>
<tr><td>03F9H</td><td>IER: Interrupt Enable Register [DLAB=0]
 
</td></tr>
</table>

表4.10 各レジスタの機能 *< 2 / 4 >*

<table>
<tr><th>I/Oアドレス</th><th>内　容</th></tr>
<tr><td>03FAH</td><td>
IIR : Interrupt Identification Register


<table>
<tr><th>bit2</th><th>bit1</th><th>bit0</th><th>優先順位</th><th>内　容</th></tr>
<tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>――</td><td>割り込み発生なし</td></tr>
<tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>1 (高)</td><td>オーバーラン、パリティ、フレーミングエラー、またはブレーク割り込みで発生。
ラインステータスレジスタの読み出しでクリアされる。</td></tr>
<tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>2</td><td>レシーブバッファレジスタがレディで発生。レシーブバッファの読み出しでクリアされる。</td></tr>
<tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>3</td><td>トランスミッタ・ホールディング・レジスタが空になると発生。IIRのリードまたはTHRへの送信データ書き込みでクリアされる。</td></tr>
<tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>4 (低)</td><td>モデムステータス割り込みが発生。
(CTS、DSR、RI、CD)
モデムステータスレジスタの読み出しでクリアされる。</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>03FBH</td><td>
LCR : Line Contror Regester


</td></tr>
</table>

表4.10 各レジスタの機能 *< 3 / 4 >*

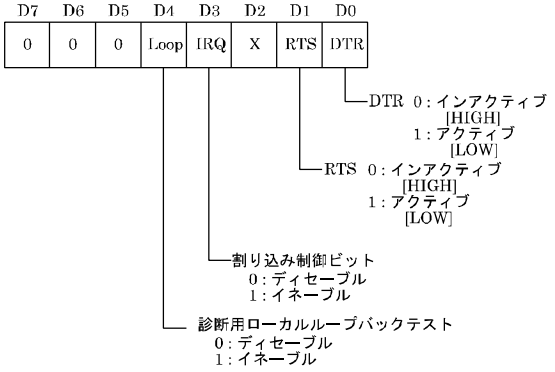
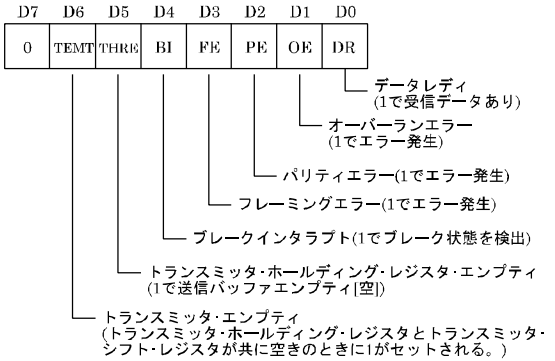
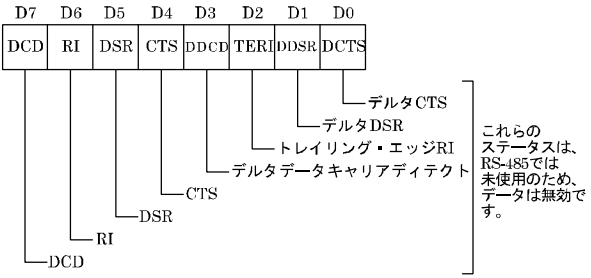
<table>
<tr><th>I/Oアドレス</th><th>内　容</th></tr>
<tr><td>03FCH</td><td>MCR: Modem Control Register
 
</td></tr>
<tr><td>03FDH</td><td>LSR: Line Status Regester
 
</td></tr>
</table>

表4.10 各レジスタの機能 < 4 / 4 >

I/Oアドレス	内　容
03FEH	MSR : Modem Status Register 
03FFH	SCR : Scratchpad Register 8bitのリード/ライト可能なレジスタで、データの一時的待避用としてUSERが使用することができます。

■ボーレートの設定

クロック入力(1.8432MHz)を分周することによって、ソフトウェアでボーレートを設定します。ボーレートは、下表に示す値をデバイザラッチレジスタ(LSB、MSB)に書き込むことによって設定します。

表4.11 ボーレートの設定

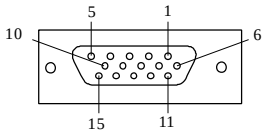
設定するボーレート	分周レジスタに設定する値	設定誤差(%)
50	2304	---
75	1536	---
110	1047	0.026
134.5	857	0.058
150	768	---
300	384	---
600	192	---
1200	96	---
1800	64	---
2000	58	0.69
2400	48	---
3600	32	---
4800	24	---
7200	16	---
9600	12	---
19200	6	---

例) 9600bpsに設定するには、デバイザラッチレジスタ(MSB)に00、デバイザラッチレジスタ(LSB)に12(10進)を書き込みます。

◆CRTインターフェイス

CRT接続用のコネクタを備えています。コネクタ名はVGA(HD-SUB 15P)です。

表4.12 CRTコネクタ

コネクタ型式	HD-SUB 15 ピン (FEMALE)		
			
ピン番号	信号名	ピン番号	信号名
1	RED	9	N.C.
2	GREEN	10	GND
3	BLUE	11	N.C.
4	N.C.	12	N.C.
5	GND	13	HSYNC
6	GND	14	VSYNC
7	GND	15	N.C.
8	GND		

■ディスプレイドライバ

各OSに対応したディスプレイドライバは、当社ホームページより、ダウンロードしていただくか、オプション品として、別途ご購入ください。

オプションドライバソフト、ユーティリティソフトセット
：IPC-SLIB-01(CD-ROMでの供給)
(Windows 98 Second Edition、Windows NT 4.0、Windows2000 Professional)

表4.13 各種OS/ドライバ対応表

OS	Windows 98 Second Edition	Windows NT 4.0	Windows 2000 Professional
ディスプレイドライバ	IPC-SLIB-01を使用 *	IPC-SLIB-01を使用 *	Windows 2000標準のドライバを使用
LANドライバ	Windows 98 Second Edition標準のドライバを使用	IPC-SLIB-01を使用 * ただし、CD-ROMからのインストールは不可。FDにコピーを行いインストールする必要があります。	Windows 2000標準のドライバを使用

ドライバのインストール方法については、IPC-SLIB-01内の各readmeファイルを参照してください。

* 当社ホームページ(http://www.contec.co.jp/)よりダウンロードしていただくことが可能です。

◆PCMCIAスロット(C、CP、C4Pモデル)

PCMCIA準拠のカードスロットを装備しています[TYPE II×2 (TYPE III×1)サイズ]。

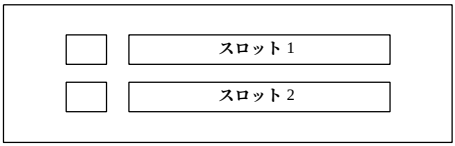


図4.3 スロット番号および配置

⚠ 注意

TYPE IIIのカードの場合、スロット2に挿入してください。

■カード抜け防止金具の取り付け

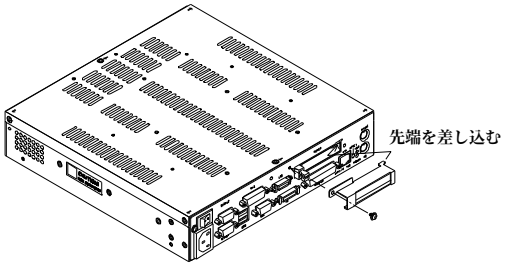


図4.4 カード抜け防止金具の取り付け

■カード供給電源

使用可能カード電圧と各スロットごとの電流容量は次のようになります。

表4.14 カード供給電源

電圧	電流容量(Max.)
+5V	1A/Slot
+3.3V	1A/Slot
+12V	供給していません

◆プリンタポートインターフェイス

1個のプリンタポートインターフェイスを備えています。BIOSセットアップ(3章参照)によってLPT1～3、未使用を設定できます。コネクタ名はPRINTERです。

表4.15 プリンタポートとI/Oアドレス

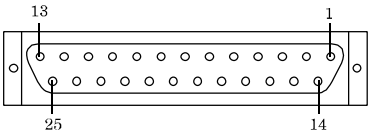
LPT	I/Oアドレス	割り込み
1	3BCh-3BFh	IRQ 5 IRQ 7
2	378h-37Fh	
3	278h-27Fh	

BIOSの出荷時設定は次のようになっています。

Parallel port：Disable

表4.16 プリンタポートコネクタ

本体使用コネクタ　D-SUB 25 ピン (FEMALE)



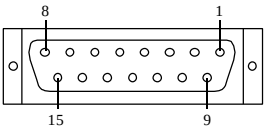
ピン番号	信号名	意　味	方向	ピン番号	信号名	意　味	方向
1	-STRB	データ有効	出力	14	-AFEED	自動フィード	出力
2	D 0	データ bit0	出力	15	-ERROR	使用不可	入力
3	D 1	データ bit1	出力	16	-INIT	初期化	出力
4	D 2	データ bit2	出力	17	-SELECT·IN	入力可能	出力
5	D 3	データ bit3	出力	18	GND	グランド	-----
6	D 4	データ bit4	出力	19	GND	グランド	-----
7	D 5	データ bit5	出力	20	GND	グランド	-----
8	D 6	データ bit6	出力	21	GND	グランド	-----
9	D 7	データ bit7	出力	22	GND	グランド	-----
10	-ACK	受信可	入力	23	GND	グランド	-----
11	BUSY	ビジー	入力	24	GND	グランド	-----
12	PE	紙切れ	入力	25	GND	グランド	-----
13	SELECT	セレクトステート	入力	-----			

・固定ネジ　No.4-40UNC インチネジ

◆RAS機能

RAS機能として、ウオッチドッグタイマ、リモートリセット、および汎用入出力の機能を備えています。各入出力はRASコネクタで行えます。

表4.17 RASコネクタ

コネクタ型式	D-SUB 15 ピン (FEMALE) (DALC-J15SAF-20L9) JAE	
		
ピン番号	信号名	機　能
1	SPK	外部スピーカ信号
9	GND	外部スピーカグランド
2	TX +	RS-485 送信ライン
10	TX -	
3	RX +	RS-485 受信ライン
11	RX -	
4	NCOM	PO2 専用のマイナスコモンです
12	PO2/WDT	汎用出力、またはウオッチドックタイマアラーム出力
5	PO0	汎用出力
13	PO1	
6	NCOM	汎用出力マイナスコモン
7	PI1	汎用入力
14	PI2/IRQ	汎用入力、または割り込み入力
8	PCOM	汎用入力プラスコモン
15	PI0	汎用入力

・固定ネジ　No.4-40UNC インチネジ

「RASポートアドレス：4000h～4007h」

⚠ 注意

4ピンのNCOM(PO2専用のマイナスコモン)と6ピンのNCOM(PO0、PO1共有のマイナスコモン)は電気的に分離されています。

◆ウオッチドッグタイマ

ウオッチドッグタイマの起動は、I/Oポートアドレス4002hへA5を出力することで行われます。このとき設定されたタイムアウト時間内に、再度同ポートへA5を出力することで、ウオッチドッグタイマは再トリガされます。もしタイムアウトが発生すれば、4004hポートの設定によって、リセットまたは割り込みを発生、または4004hポートの設定により外部へアラームを出力します。

タイムアウト時間は、カウンタのクロック設定とWDTカウンタ用ボート(4003h)のタイマ値設定の組み合わせによって、244.14μsec～255secの範囲で設定可能です。

ウオッチドッグタイマは、4002hポートを読み込むことによって、停止します。また同時に、アラームアウト出力も解除されます。

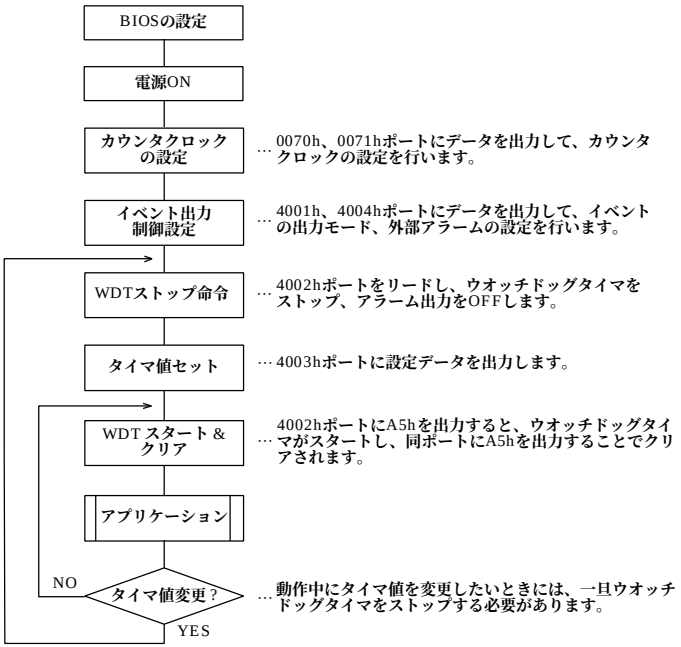
アラームアウトは、RASコネクタのPO2/WDT(12ピン)から出力され、リセット時には解除されます。

アラームアウト出力は、BIOSセットアップ(第3章参照)によりBIOS起動時、ウオッチドッグタイマスタート時、またはウオッチドッグタイマタイムアップ時の状態を設定できます。

■仕様

- 設定時間 : 244.14μsec～255sec
- 割り込みまたはリセット : タイムアップ時リセットまたは割り込み発生(ポート設定)
- 外部アラーム出力 : フォトカプラ絶縁オープンコレクタ出力(出力状態はソフトウェアにより設定)詳細仕様は汎用入出力の仕様を参照してください。
- I/Oアドレス : 4000h～4007h (RASポート)
  0070h、0071h (RTC)

■使用方法



*WDT: ウオッチドッグタイマ

図4.5 ウオッチドッグタイマの使用方法

使用例: カウンタクロックを250msec、タイムアップ値を15secタイムアップ時のイベントにIRQ5を設定する場合。

Out 0070h 0Ah	：	カウンタクロックのインデックスレジスタにA Registerをセット
In 0071h	：	rsvビットの状態を見るためA Registerをリード
Out 0071h 2Dh	：	カウンタクロックの周波数を250msecに設定
	：	(rsvビットを変更しないでください。)
Out 0070h 0Bh	：	カウンタクロックのインデックスレジスタにB Register をセット
In 0071h	：	rsvビットの状態を見るためB Registerをリード
Out 0071h 0Ah	：	カウンタクロックの出力をEnableに設定
	：	(rsvビットを変更しないでください。)
Out 4004h 02h	：	WDTタイムアップ時のイベントにIRQ5を設定
In 4002h	：	WDTタイマをストップ＆アラーム解除
Out 4003h 3Ch	：	WDTタイムアップのタイマ値を15secに設定
Out 4002h A5h	：	WDTタイマをスタート＆クリア
In 4002h	：	WDTタイマをストップ＆アラーム解除

■I/Oアドレスと命令

* 0070h：カウンタのクロック設定1 (インデックスレジスタ)

0071hで設定するレジスタを選択します。

D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0	
AD7	AD6	AD5	AD4	AD3	AD2	AD1	AD0	R/W

図4.6 インデックスレジスタポート

表4.18を参考に0071hで設定したいレジスタに合わせて0070hにデータを出力してください。

表4.18 インデックスレジスタの設定

0071hで設定するレジスタ	AD7	AD6	AD5	AD4	AD3	AD2	AD1	AD0	データ(HEX)
Register A	0	0	0	0	1	0	1	0	0A
Register B	0	0	0	0	1	0	1	1	0B

* 上記以外の値を設定しないでください。

* 0071h：カウンタのクロック設定2 (クロック制御レジスタ)

Register Aでクロックの周波数を設定、Register Bで出力を制御します。

D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0	
rsv	rsv	rsv	rsv	RS3	RS2	RS1	RS0	R/W (デフォルト値: 00100110b)

図4.7 Register A：カウンタのクロック周波数設定

表4.19 カウンタのクロック周波数設定

RS3	RS2	RS1	RS0	カウンタのクロック	単位
0	0	0	0	---	
0	0	0	1	7.8125	msec
0	0	1	0	15.625	msec
0	0	1	1	244.14	µsec
0	1	0	0	488.282	µsec
0	1	0	1	976.562	µsec
0	1	1	0	1.958125	msec
0	1	1	1	3.9063	msec
1	0	0	0	7.8125	msec
1	0	0	1	15.625	msec
1	0	1	0	31.25	msec
1	0	1	1	62.5	msec
1	1	0	0	125	msec
1	1	0	1	250	msec
1	1	1	0	500	msec
1	1	1	1	1	sec

D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0	
rsv	rsv	rsv	rsv	CLKE	rsv	rsv	rsv	R/W (デフォルト値: 00000010b)

図4.8 Register B：カウンタのクロック出力制御

CLKE：カウンタに入力するクロックのイネーブル設定

1：Enabled

0：Disabled

* rsvのビットはシステムで使用していますので変更しないでください。
一旦、同じポートを読み取った後、ビット操作を行い、再度データを書き込んでください。

*** 4001h (bit4-6):アラームアウト出力制御**

D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0	
---	WD_S1	WD_S0	PO2_M	RESET	PIM2	PIM1	PIM0	R/W (デフォルト値 : X0XX0000b)

図4.9 アラームアウト出力制御用ポート(4001h)

PO2_M：PO2/WDTピンの出力設定

0：RASコネクタのPO2/WDT(12)信号をPO2(汎用出力)に設定します。

1：RASコネクタのPO2/WDT(12)信号をアラームアウトに設定します。

表4.20 WD_S1、WD_S0：アラームアウト出力状態の設定

WD_S1	WD_S0	外部アラーム出力の状態			
		電源OFF時	BIOS起動時 *1	WDT スタート時	WDT タイムアップ時
0	0	OFF	OFF	OFF	ON
1	0	OFF	OFF	ON	OFF
1	1	OFF	ON	ON	OFF
0	1	OFF	ON	OFF	ON

* 1 BIOS起動時の外部アラーム出力設定については、「第3章 BIOSセットアップ」を参照してください。

*** 4002h:ウオッチドッグタイマ制御**

D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0	
—	—	—	—	—	—	—	—	R/W

図4.10 WDT制御用ポート(4002h)

R ： ウオッチドッグタイマストップ&アラーム解除
読み込んだデータは不定です。

W ： ウオッチドッグタイマスタート&クリア
A5hの書き込みでウオッチドッグタイマをスタート&クリアします。

*** 4003h:ウオッチドッグタイマカウンタ**

D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0	
T7	T6	T5	T4	T3	T2	T1	T0	W

図4.11 WDTカウンタ用ポート(4003h)

W ： ウオッチドッグタイマカウントデータ書き込み
ウオッチドッグタイマカウンタのタイムアップ時間データの書き込みを行います。カウンタのクロックを250msecに設定した場合のタイムアップ時間の設定例を以下に示します。

0.5sec → 02h
1sec → 04h
4sec → 10h
8sec → 20h
15sec → 3Ch
30sec → 78h

*** 4004h : イベント出力制御**

D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0	
---	---	---	---	RESET	WM2	WM1	WM0	R/W (デフォルト値 : XXXX0000b)

図4.12 イベント出力制御用ポート(4004h)

表4.21 WM2～WM0：割り込み出力モード

WM2	WM1	WM0	WDTエラー時の割り込み出力
0	0	0	ウオッチドックタイマタイムアップ時の割り込み出力を禁止します。
0	0	1	ウオッチドックタイマタイムアップ時にNMIに出力します。
0	1	0	ウオッチドックタイマタイムアップ時にIRQ5に出力します。
0	1	1	ウオッチドックタイマタイムアップ時にIRQ7に出力します。
1	0	0	ウオッチドックタイマタイムアップ時にIRQ9に出力します。
1	0	1	ウオッチドックタイマタイムアップ時にIRQ10に出力します。
1	1	0	ウオッチドックタイマタイムアップ時にIRQ11に出力します。

表4.22 RESET：リセット出力モード

RESET	WDTエラー時のRESET出力
0	ウオッチドックタイマタイムアップ時のRESET出力を禁止します。
1	ウオッチドックタイマタイムアップ時のRESET出力を許可します。

(注意) WDTタイムアップ時のアラームアウト出力は、イベント出力制御用のポートの設定に無関係に出力されます。

*** 4005h : RASステータスポート**

D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0	
—	—	—	—	—	—	—	WDT	R (デフォルト値 : XXXXXXX0b)

図4.13 RASステータスポート(4005h)

R ： RASステータスポート

WDT ：ウオッチドッグタイマステータス
ウオッチドッグタイマのステータスです。このビットはウオッチドッグタイマを停止(ポート4002hをリード)することでクリアされます。

0 ： ウオッチドッグタイマが停止中、またはカウント中

1 ： ウオッチドッグタイマがタイムアップ

◆汎用入出力とリモートリセット

汎用の絶縁型入出力を各3点搭載しています。入力は、割り込み入力またはリモートリセット入力としても使用可能です。

■仕様

【入力部】

- 入力仕様 : フォトカプラ絶縁による電流駆動入力
- 入力抵抗 : 4.7kΩ
- 入力信号数 : 3点[内1点はリモートリセット・割り込み入力に使用可能(bit2<固定>)]
- 入力保護回路 : 逆接続保護ダイオード付き
- 入力応答時間 : 100μsec以内
- 外部回路電源 : DC12～24V(±10%)

【出力部】

- 出力仕様 : フォトカプラ絶縁によるオープンコレクタ出力
- 出力定格 : 最大DC30V 100mA
- 出力信号点数 : 3点[内1点はウオッチドッグカウンタのアラーム出力に使用可(bit2<固定>)]
- 出力応答時間 : 300μsec以内

【共通】

- I/Oアドレス 4000h、4001h

■使用方法

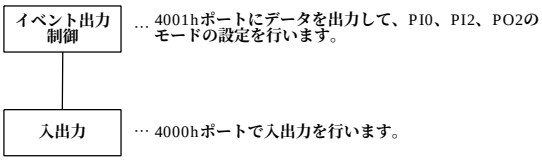


図4.14 汎用入出力とリモートリセットの使用方法

■I/Oアドレスと命令

*** 4000h：汎用入出力**

D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0	
—	—	—	—	—	PIO2	PIO1	PIO0	R/W

図4.15 汎用入出力用ポート(4000h)

R ： PI0、PI1、PI2のデータを読み出します。

W ： PO0、PO1、PO2に出力するデータをセットします。

*** 4001h (bit0-3): PI2/IRQ(14)イベント入力制御**

D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0
—	WD_S1	WD_S0	PO2_M	RESET	PIM2	PIM1	PIM0

図4.16 イベント入力制御用ポート(4001h)

表4.23 PIM2～PIM0

RIM2	RIM1	RIM0	PI2/IRQ(14)の割り込み入力
0	0	0	RASコネクタのPI2/IRQ(14)信号の割り込み設定を禁止します。
0	0	1	RASコネクタのPI2/IRQ(14)信号をNMIに入力します。
0	1	0	RASコネクタのPI2/IRQ(14)信号をIRQ5に入力します。
0	1	1	RASコネクタのPI2/IRQ(14)信号をIRQ7に入力します。
1	0	0	RASコネクタのPI2/IRQ(14)信号をIRQ9に入力します。
1	0	1	RASコネクタのPI2/IRQ(14)信号をIRQ10に入力します。
1	1	0	RASコネクタのPI2/IRQ(14)信号をIRQ11に入力します。

表4.24 RESET：リセット入力モード

RESET	PI2/IRQ(14)のRESET入力
0	RASコネクタのPI2/IRQ(14)信号のリモートリセット入力機能を禁止します。
1	RASコネクタのPI2/IRQ(14)信号のリモートリセット入力機能として使用します。

⚠ 注意

rsvで示されたbitはシステムで使用していますので、設定値を変更しないでください。

*** 4006h：インデックスアドレス設定**

D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0	
—	—	—	—	—	—	AD1	AD0	W

図4.17 インデックスアドレス設定ポート(4006h)

W ： インデックスアドレス設定
4007hポートで、RS-485の設定をするとき、このポートに00hを出力してから設定します。
(* 00h以外のインデックスアドレスはシステムで使用しています。00h以外には設定しないでください。)

*** 4007h：RS-485の送受信制御**

D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0	
—	—	—	—	RE_GATE	TE_GATE	TE_SEL	rsv*	R/W (デフォルト値: XXXX0000b)

図4.18 RS-485の送受信制御ポート(4007h)

TE_SEL ： RS-485の送信Enable信号の選択。
- 0 ： RTS信号をRS-485の送信Enable信号に設定します。(出荷時設定)
- 1 ： TE_GATEの値をRS-485の送信Enable信号に設定します。

TE_GATE ： RS-485の送信Enable信号。TE_SELの値が「1」の場合のみ有効。
- 0 ： RS-485の送信 Enable (出荷時設定)
- 1 ： RS-485の送信 Disable

RE_GATE ： RS-485の受信Enable信号。
- 0 ： RS-485の受信 Enable (出荷時設定)
- 1 ： RS-485の受信 Disable

⚠ 注意

rsvで示されたビットはシステムで使用していますので変更しないでください。

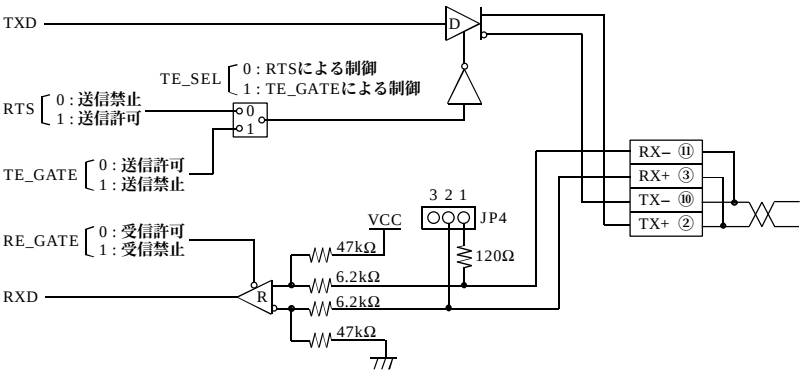


図4.19 半二重接続方法

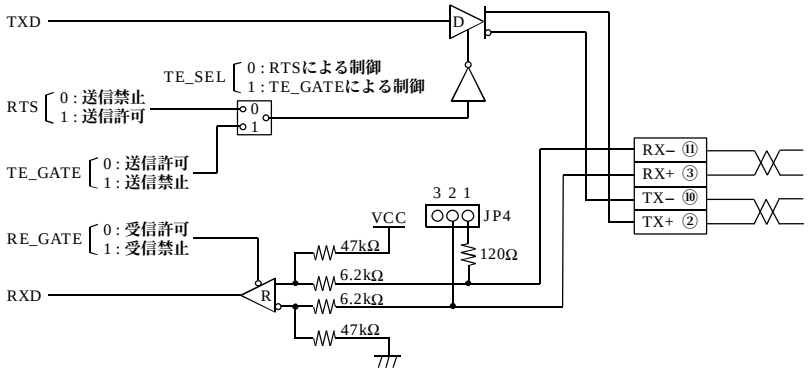


図4.20 全二重接続方法

■外部入出力回路

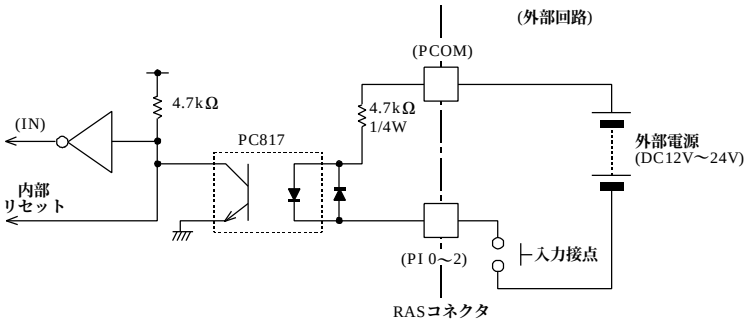


図4.21 入力回路

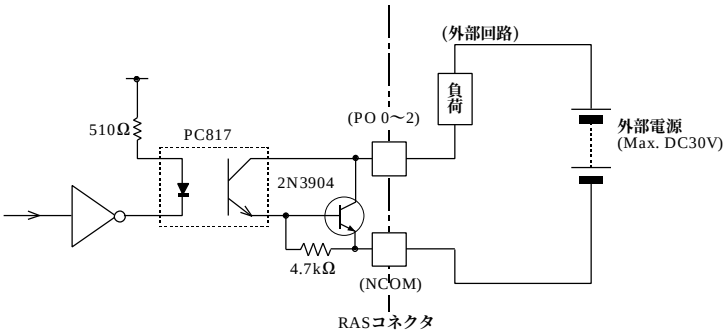


図4.22 出力回路

◆S1

S1のビット2は、BIOSのセットアップ内容をCMOSかEEPROMのどちらを使用するかを選択します。詳細は、「第3章 BIOSセットアップ」を参照してください。

S1のビット5～8は、液晶ディスプレイ設定用スイッチです。詳細は、第4章の「液晶ディスプレイインターフェイス」を参照してください。

S1のビット1, 3, 4はシステムで使用するため設定を変更しないでください。

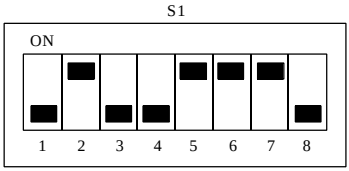


図4.23 出荷時設定

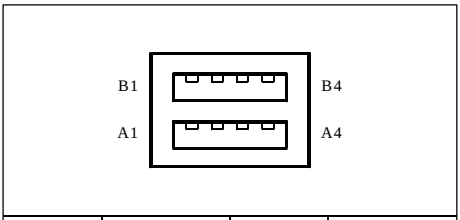
◆リセットスイッチ

ハードウェアリセットスイッチを装備しています。誤って押されることを防ぐために押しにくくなっていますので、先の細いもので押してください。

◆USBポート

USBのインターフェイスを2ch装備しています。

表4.25 USBコネクタ



ピン番号	信号名	ピン番号	信号名
A1	USB0 Vcc	B1	USB1 Vcc
A2	USB0 -Data	B2	USB1 -Data
A3	USB0 +Data	B3	USB1 +Data
A4	USB0 GND	B4	USB1 GND

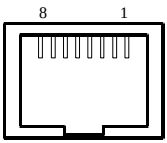
◆イーサネット

Fast-Ethernetを装備しています。

・ネットワーク形態　　：100BASE-TX/10BASE-T
・伝送速度*　　：100M/10M bps
・ネットワーク経路長最大　：100m/セグメント
・コントローラ　　：82559(INTEL)

* 100Mbps動作のためにはカテゴリ5ケーブルを使用する必要があります。

表4.26 イーサネットコネクタ

コネクタ型式	RJ-45	
		
ピン番号	信号名	意味
1	TD+	送信データ(+)
2	TD-	送信データ(-)
3	RD+	受信データ(+)
4	N.C.	未接続
5	N.C.	未接続
6	RD-	受信データ(+)
7	N.C.	未接続
8	N.C.	未接続

ネットワークの状態表示用LED

LINK　：正常接続表示
FDX　：Full Duplex(全二重)モード表示
100M　：100Mオペレーション表示

▼参照

LANドライバについては、表4.13「各種OS/ドライバ対応表」を参照してください。

■Windows NT 4.0におけるLANドライバインストール

はじめにFORMAT済みのFD1枚を用意し、IPC-SLIB-01内の [\x600PCW\Drivers\LAN\NT40] ディレクトリ下のファイルをすべてFDのルートディレクトリにコピーして、FDからSetupを行ってください。
(CDからの直接Setupはできません。)

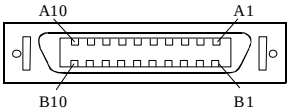
なお、Windows NT 4.0標準サポートのLANドライバは使用できません。

◆液晶ディスプレイインターフェイス(C、CP、C4Pモデル)

当社製液晶ディスプレイと接続するためにLCDコネクタを備えています。

表4.27 液晶ディスプレイインターフェイス：LCD

本体使用コネクタ	ハーフピッチ20芯コネクタ 10220-55G3JL(3M)相当品



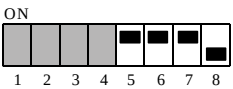
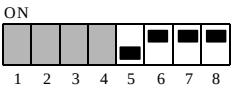
ピン番号	信号名	方向	ピン番号	信号名	方向
A1	TX1+	出力	B1	TX2+	出力
A2	TX1−	出力	B2	TX2−	出力
A3	TX1 Shield	-------	B3	TX2 Shield	-------
A4	TXC Shield	-------	B4	TX0 Shield	-------
A5	TXC+	出力	B5	TX0+	出力
A6	TXC−	出力	B6	TX0−	出力
A7	RESERVED*	-------	B7	N.C.	-------
A8	RESERVED*	-------	B8	N.C.	-------
A9	TXD	出力	B9	RESERVED*	-------
A10	RXD	入力	B10	RESERVED*	-------

＊RESERVEDのピンには何も接続しないでください。

接続可能なディスプレイは下記のとおりです。使用されるディスプレイに合わせてS1のビット5~8を設定してください。

また、液晶ディスプレイと接続するには、接続用ケーブルが別途必要です。

表4.28 液晶ディスプレイ接続一覧

ディスプレイ	型式	表示	S1 の設定
* 12.1 インチ TFT パネルマウント タッチパネル付き	IPC-DT/L40S(PC)T	SVGA (800×600)	 S1-5 : ON S1-6 : ON S1-7 : ON S1-8 : OFF
15 インチ TFT パネルマウント タッチパネル付き	IPC-DT/H40X(PC)T	XGA (1024×768)	 S1-5 : OFF S1-6 : ON S1-7 : ON S1-8 : ON

＊ 出荷時設定

- CRT(VGAコネクタ接続)と液晶ディスプレイは同時使用可能ですが、表示は液晶ディスプレイの表示領域と同じになります。
- CRTのみ使用するときは、BIOSセットアップ(第3章参照)で、CRTを選択してください。

■タッチパネル用シリアルインターフェイス(LCDコネクタ内)

タッチパネル付き液晶ディスプレイ使用時にタッチパネルとの通信を行うシリアルポート(Serial port C)を備えています。BIOSセットアップ(第3章参照)によってI/Oアドレス、割り込みおよび未使用を設定できます。(他のデバイスと同一のI/Oアドレス、割り込みは設定できません。)

タッチパネルドライバソフト(ホームページよりダウンロードまたは別途購入)のインストール時に、セットアップした値に合わせてください。

オプションドライバソフト、ユーティリティソフトセット：IPC-SLIB-01(CD-ROMでの供給)
(Windows 98 Second Edition、Windows NT 4.0、Windows2000 Professional用)

表4.29 Serial port C I/Oアドレス、割り込み

COM	I/Oアドレス	割り込み
1	3F8h-3FFh	IRQ 3 IRQ 4 IRQ 5 IRQ 7 IRQ 9 IRQ 10 IRQ 11 IRQ 15
2	2F8h-2FFh	
3	3E8h-3EFh	
4	2E8h-2EFh	

BIOSの出荷時設定は次のようになっています。

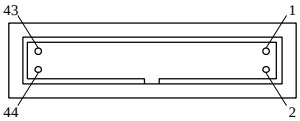
```
Serial port C : COM3(3E8h-3Efh),IRQ7
```

◆IDEインターフェイス

■内蔵ドライブ用コネクタ(プライマリIDEコネクタ)

E-IDEコントローラを備えており、オンボード上のコネクタCN1に2.5インチIDEハードディスクを接続できます。

表4.30 プライマリIDEコネクタ(CN15)

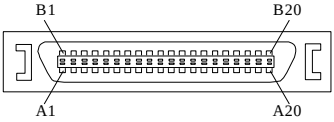
使用コネクタ	44芯ヘッダタイプ(2mmピッチ)				
					
ピン番号	信号名	方向	ピン番号	信号名	方向
1	RESET-	出力	2	GND	-------
3	DD7	入出力	4	DD8	入出力
5	DD6	入出力	6	DD9	入出力
7	DD5	入出力	8	DD10	入出力
9	DD4	入出力	10	DD11	入出力
11	DD3	入出力	12	DD12	入出力
13	DD2	入出力	14	DD13	入出力
15	DD1	入出力	16	DD14	入出力
17	DD0	入出力	18	DD15	入出力
19	GND	-------	20	N.C.	-------
21	DDRQ	入力	22	GND	-------
23	DIOW-	出力	24	GND	-------
25	DIOR-	出力	26	GND	-------
27	IOCHRDY	入力	28	DALE	出力
29	DDACK-	出力	30	GND	-------
31	INTRQ	入力	32	N.C.	-------
33	DA1	出力	34	N.C.	出力
35	DA0	出力	36	DA2	出力
37	CSI-	出力	38	CS3-	-------
39	DACT-	出力	40	GND	-------
41	+5V	-------	42	+5V	-------
43	GND	-------	44	N.C.	

■セカンダリIDEコネクタ-CN2

専用オプションケーブルを使用して、オプションCD-ROM/DVD-ROMドライブを接続することができます。
オプション品以外のデバイス(ハードディスク等)の接続は考慮しておりません。

表4.31 セカンダリ IDEコネクタ(CN2)

使用コネクタ	40ピンハーフピッチタイプ(1.27mmピッチ)



ピン番号	信号名	方向	ピン番号	信号名	方向
A1	RESET-	出力	B1	GND	-------
A2	DD7	入出力	B2	DD8	入出力
A3	DD6	入出力	B3	DD9	入出力
A4	DD5	入出力	B4	DD10	入出力
A5	DD4	入出力	B5	DD11	入出力
A6	DD3	入出力	B6	DD12	入出力
A7	DD2	入出力	B7	DD13	入出力
A8	DD1	入出力	B8	DD14	入出力
A9	DD0	入出力	B9	DD15	入出力
A10	GND	-------	B10	N.C.	-------
A11	DDRQ	入力	B11	GND	-------
A12	DIOW-	出力	B12	GND	-------
A13	DIOR-	出力	B13	GND	-------
A14	IOCHRDY	入力	B14	DALE	出力
A15	DDACK-	出力	B15	GND	-------
A16	INTRQ	入力	B16	N.C.	-------
A17	DA1	出力	B17	N.C.	-------
A18	DA0	出力	B18	DA2	出力
A19	CSI-	出力	B19	CS3-	出力
A20	DACT-	出力	B20	GND	-------

◆拡張スロット(CPモデル、C4Pモデル)

CPモデルは、PCIバスまたはISAバスタイプいずれかのボードが実装できるPCI/ISAスロットを2スロット備えています。C4Pモデルは、PCI/ISAスロットを2スロットとさらにPCIバスのボードのみ実装できるPCIスロットを2スロット備えています。

■実装可能ボード寸法

図4.24 拡張ボード寸法

⚠ 注意

ボードエッジコネクタ後尾部(図中の網掛け部分)を使用しているボードは実装できない場合があります。

■拡張スロット電源

拡張スロット内のボードが使用できる電圧と全スロットの合計電流容量は次のようになります。

表4.32 拡張スロット

<IPC-BX/M600(PCW)CP>

電圧	電流容量(Max.)
+5V	2A
-5V	未供給
+12V	0.5A
-12V	80mA

<IPC-BX/M600(PCW)C4P>

電圧	電流容量(Max.)
+5V	4A
-5V	未供給
+12V	0.5A
-12V	80mA

⚠ 注意

拡張スロット内に装着されている各ボードの消費電流の合計が上記電流容量を越えないようにしてください。

■ボード実装方法

1. IPC-BX/M600(PCW)CP

① 電源OFFを確認してください。

② トップカバーを外します。

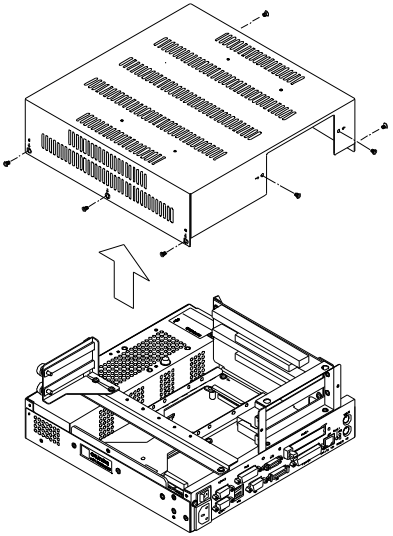


図4.25 トップカバーの取り外し

③ 基板押さえ金具を外します。
上部にあるネジを外すと金具が手前に外れます。

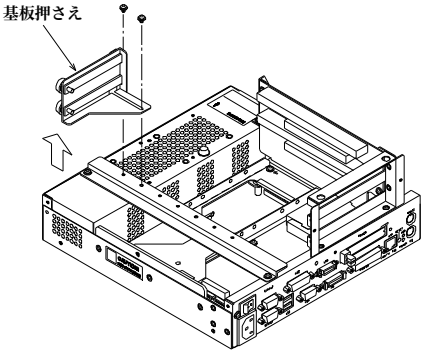


図4.26 基板押さえ金具の取り外し2

④ ボードをスロットに差し込みネジで固定します。

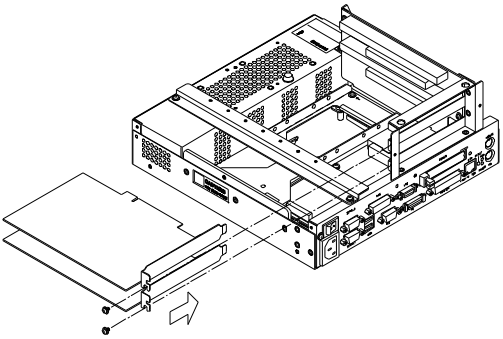


図4.27 拡張ボード実装

⚠ 注意

各スロットは、それぞれPCIまたはISAボードのどちらかが実装できます。PCIボード実装時にはPCIコネクタ、ISAボード実装時にはISAコネクタにボードを差し込んでください。確実に実装できたか十分にご確認願います。

⑤ 基板押さえ金具を取り付けます。ボードの高さが68mm以上のものは金具で押さえることが可能です。なお、本基板押え金具はPCIカード用に組立てていますので、ISAカードの場合は、ツメを回転させて付け直してください。

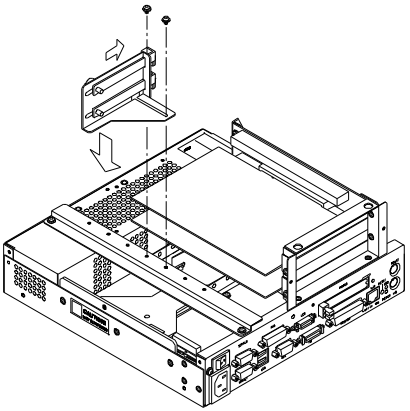


図4.28 基板押さえ金具の取り付け

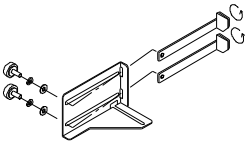


図4.29 ISAカード使用時の組み替え方法

⑥ 拡張スロットカバーを取り付けます。

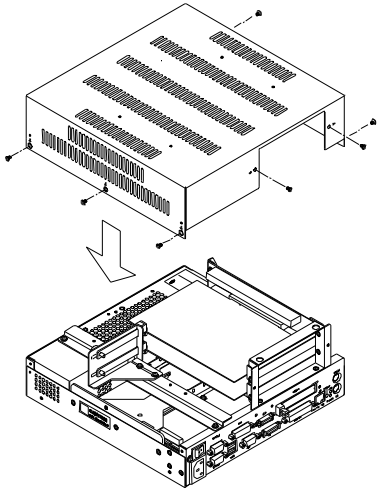


図4.30 トップカバーの取り付け

2. IPC-BX/M600(PCW)C4P

① 電源OFFを確認してください。

② トップカバーを外します。

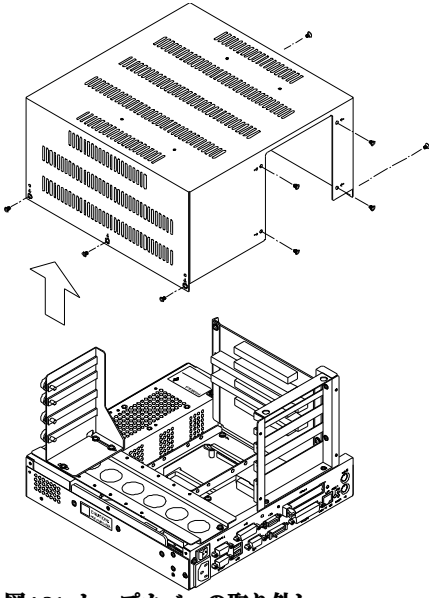


図4.31 トップカバーの取り外し

③ 基板押さえ金具を外します。
上部にあるネジを外すと金具が手前に外れます。

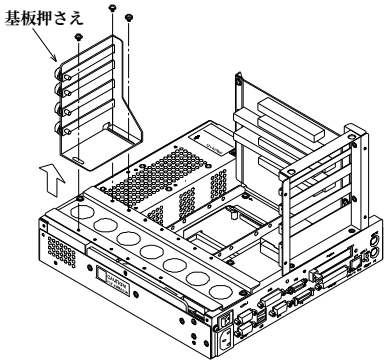


図4.32 基板押さえ金具の取り外し2

④ ボードをスロットに差し込みネジで固定します。

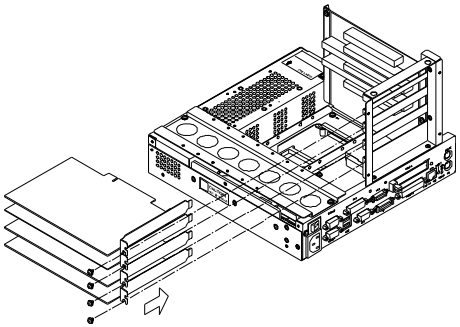


図4.33 拡張ボード実装

⚠ 注意

上段2スロットにはPCIボードのみ実装できます。下段2スロットにはPCIまたはISAボードのどちらかが実装できます。PCIボード実装時にはPCIコネクタ、ISAボード実装時にはISAコネクタにボードを差し込んでください。確実に実装できたか十分にご確認ください。

⑤ 基板押さえ金具を取り付けます。ボードの高さが68mm以上のものは金具で押さえることが可能です。なお、本基板押え金具はPCIカード用に組立てていますので、ISAカードの場合は、ツメを回転させて付け直してください。

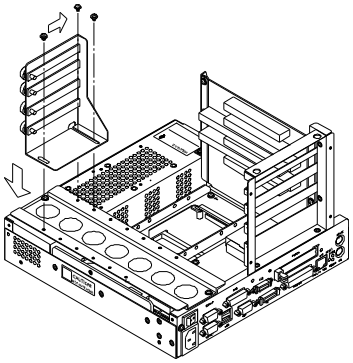


図4.34 基板押さえ金具の取り付け

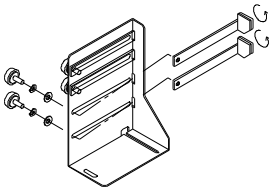


図4.35 ISAカード使用時の組み替え方法

⑥ 拡張スロットカバーを取り付けます。

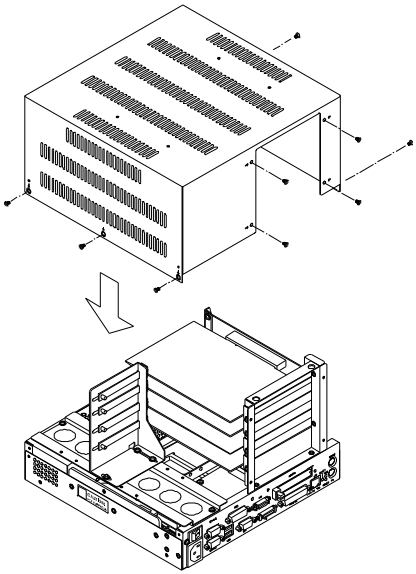


図4.36 トップカバーの取り付け

第５章 付録

メモリマップ

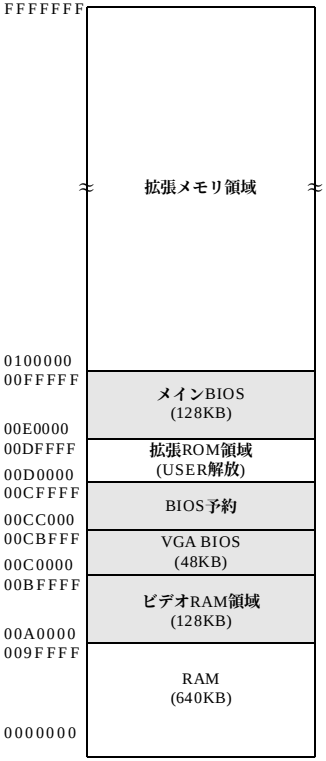


図5.1 メモリマップ

I/Oポートアドレス

表5.1 I/Oポートアドレス

ADDRESS(HEX)	内容	備考
000-00F	DMAコントローラ1(スレーブ)	ch0~3(8bit転送)
010-01F	システム予約	
020-03F	割り込みコントローラ1(マスタ)	
040-05F	タイマ	
060-06F	キーボードコントローラ	
070-07F	RTC、NMIマスク	
080-09F	DMAページレジスタ	
0A0-0BF	割り込みコントローラ2(スレーブ)	
0C0-0DF	DMAコントローラ2(マスタ)	ch5~7(16bit転送)
0E0-0FF	システム予約	
100-12F	ユーザー使用可	拡張バス使用可(CP、C4Pモデル)
140-16F	ユーザー使用可	拡張バス使用可(CP、C4Pモデル)
170-17F	IDEハードディスクコントローラ	Secondary
180-18F	システム予約	
190-1DF	ユーザー使用可	拡張バス使用可(CP、C4Pモデル)
1E8-1EF	システム予約	
1F0-1FF	IDEハードディスクコントローラ	Primary
200-277	ユーザー使用可	拡張バス使用可(CP、C4Pモデル)
278-27F	パラレルポート予約	LPT2
280-2E7	ユーザー使用可	拡張バス使用可(CP、C4Pモデル)
2E8-2EF	シリアルポート予約	COM4
2F0-2F7	ユーザー使用可	拡張バス使用可(CP、C4Pモデル)
2F8-2EF	シリアルポート	COM2
300-35F	ユーザー使用可	拡張バス使用可(CP、C4Pモデル)
370-375	システム予約	
376-377	IDEハードディスクコントローラ	Secondary
378-3AF	パラレルポート予約	LPT1
3B0-3BB	システム予約	
3BC-3BF	パラレルポート予約	LPT3
3C0-3DF	システム予約	
3E0-3E7	PCMCIA	C、CP、C4Pモデル
3E8-3EF	シリアルポート	COM3(タッチパネル、出荷時設定)
3F0-3F7	FDコントローラ	
3F8-3FF	シリアルポート	COM1
4D0-4DF	システム予約	
CF0-CFF	システム予約	
4000-4007	RAS機能	
4008-400F	システム予約	
46E8	システム予約	
83D0-B3D3	システム予約	

割り込みレベル一覧

表5.2 ハードウェア割り込みレベル(出荷時設定)

種類	8259	優先順位	内　容	ベクタ	備考
NMI		高	-I/O CH CKまたはWDT	02H	
IRQ0	MASTER	↑	タイマー0	08H	
IRQ1	"	|	キーボード	09H	
IRQ2	"	|	割り込みコントローラ2 (スレーブ)	0AH	
IRQ8	SLAVE	|	リアルタイムクロック	70H	
IRQ9	"	|	未使用	71H	ユーザー使用可
IRQ10	"	|	未使用	72H	ユーザー使用可
IRQ11	"	|	PCIデバイス予約	73H	
IRQ12	"	|	PS/2マウス予約	74H	
IRQ13	"	|	コ・プロセッサ予約	75H	
IRQ14	"	|	ハードディスク予約	76H	Primary
IRQ15	"	|	オプションCD-ROM予約	77H	Secondary
IRQ3	MASTER	|	シリアルポートB (COM2)	0BH	
IRQ4	"	|	シリアルポートA (COM1)	0CH	
IRQ5	"	|	未使用	0DH	ユーザー使用可
IRQ6	"	↓	フロッピーディスク予約	0EH	
IRQ7	"	低	シリアルポートC	0FH	タッチパネル(出荷時設定)

第６章 オプション品一覧

■メモリ(144ピンSO-DIMM)

- PC-MSD64-144H　64MB SDメモリモジュール
- PC-MSD128-144H　128MB SDメモリモジュール

■ハードディスク(IDE 2.5インチ)

- PC-HDD20G　20GBハードディスク

■シリコンディスク(IDE 2.5インチ)

- PC-SDD500V　512MBフラッシュシリコンディスク
- PC-SDD1000V　1GBフラッシュシリコンディスク
- PC-SDD2000V　2GBフラッシュシリコンディスク

■フロッピーディスクドライブ

- PC-FDD25BH　3.5インチフロッピーディスクドライブ(ケーブル付き)
  (注：LANドライバインストール時に必要です。)

■RASコネクタ接続用端子台

- IPC-PSD-20　汎用I/O用端子台(ケーブル付き)

■TFTカラー液晶ディスプレイ

<アナログRGB/DVI-D入力仕様>

- IPC-DT/S61VT-DC1　(6.5インチ　640×480ドット、パネルマウント用)
- IPC-DT/S65VT-DC1　(6.5インチ　640×480ドット、組み込み用)

<パネルリンク仕様>

- IPC-DT/H40X(PC)T　(15インチ　1024×768ドット、パネルマウント用)
- IPC-DT/L40S(PC)T　(12.1インチ 800×600ドット、パネルマウント用)
- IPC-DT/L440(PC)TA　(12.1インチ 800×600ドット、卓上・壁掛け兼用)
- IPC-DT/L440(PC)TB　(12.1インチ 800×600ドット、卓上・壁掛け兼用、低反射タイプ)

<アナログRGB仕様 >

- IPC-DT/M20V(PC)T　(10.4インチ 640×480ドット)
- IPC-DT/L20S(PC)T　(12.1インチ 800×600ドット)
- IPC-DT/H20X(PC)T　(15インチ 1024×768ドット)

■パネルリンク-DVI-D変換ケーブル

- IPC-PLDVI-020　　パネルリンク-DVI-D変換ケーブル(2m)
- IPC-PLDVI-050　　パネルリンク-DVI-D変換ケーブル(5m)

■パネルリンク専用ディスプレイケーブル

- IPC-PL2020-020　　ディスプレイケーブル(2m)
- IPC-PL2020-050　　ディスプレイケーブル(5m)

■アナログRGBディスプレイ用タッチパネルケーブル

- IPC-CBL3-2　　ATホストタッチパネル、COMケーブル(2m)
- IPC-CBL3-5　　ATホストタッチパネル、COMケーブル(5m)

■CD-ROM/ DVD-ROMドライブ

- IPC-CDD-02　　CD-ROM/ DVD-ROMドライブ

■タッチパネル、ディスプレイドライバ等

- IPC-SLIB-01 *　　ドライバ&ユーティリティソフトセット(CD-ROM版)

* 本ドライバは、当社ホームページ “ダウンロードライブラリ” (http://www.contec.co.jp/download/) よりダウンロードできます。IPC-SLIB-01 (CD-ROM版)が必要な場合は、別途ご購入ください。

IPC-BX/600(PCW),
IPC-BX/600(PCW)C,
IPC-BX/600(PCW)CP,
IPC-BX/600(PCW)C4P用
ユーザーズマニュアル

IPC-BX/M600(PCW)-HMJ

発行 株式会社コンテック 2004年2月改訂

大阪市西淀川区姫里3-9-31 〒555-0025

日本語 http://www.contec.co.jp/
英語 http://www.contec.com/
中国語 http://www.contec.com.cn/

本製品および本書は著作権法によって保護されていますので無断で複写、複製、転載、改変することは禁じられています。

[12052000] **分類番号** A-46-441
[02102004_rev8] **コード番号** LZS8921